# ANGLE**GRINDER**

PWS 1200

PARKSIDE

(ES) Antes de empezar a leer abra las dos páginas que contienen las imágenes y, en seguida, familiarícese con todas las funciones del dispositivo.

(IT) (MT) Prima di leggere aprire le due pagine con le immagini e prendere confidenza con le diverse funzioni dell'apparecchio.

(GB) (MT) Before reading, unfold both pages containing illustrations and familiarise yourself with all functions of the device.

(DE) (AT) Klappen Sie vor dem Lesen die beiden Seiten mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

(ES) **AMOLADORA RADIAL DE MANO**
Instrucciones de utilización y de seguridad

(IT) (MT) **SMERIGLIATRICE ANGOLARE**
Indicazioni per l'uso e per la sicurezza

(GB) (MT) **ANGLE GRINDER**
Operation and Safety Notes

(DE) (AT) **WINKELSCHLEIFER**
Bedienungs- und Sicherheitshinweise

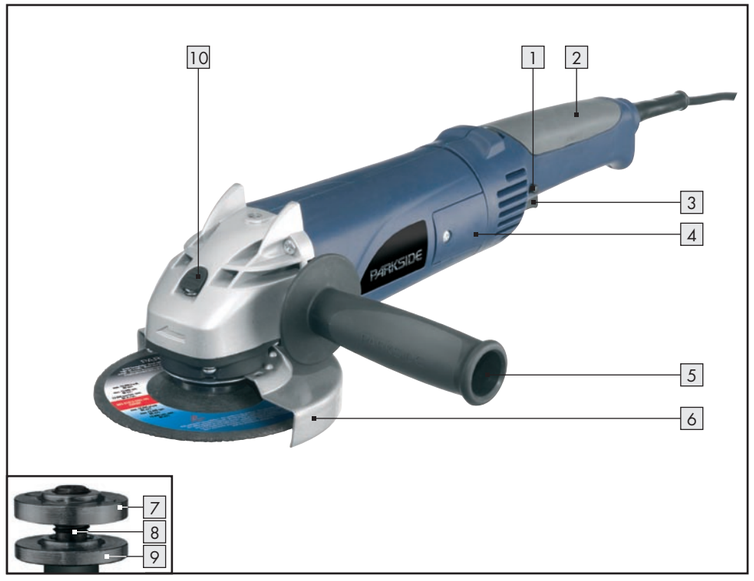

| | | |
|---|---|---|
| ES | Instrucciones de utilización y de seguridad | Página 5 |
| IT / MT | Indicazioni per l'uso e per la sicurezza | Pagina 17 |
| GB / MT | Operation and Safety Notes | Page 29 |
| DE / AT | Bedienungs- und Sicherheitshinweise | Seite 41 |



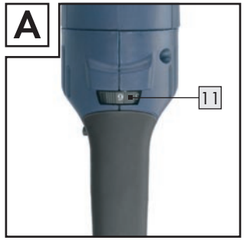
**Kompernaß GmbH**
Burgstraße 21
D-44867 Bochum (Germany)



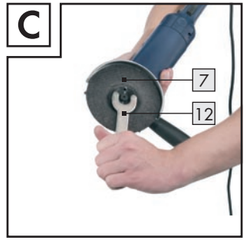
Estado de las informaciones · Versione delle informazioni · Last Information Update · Stand der Informationens: 08 / 2007
Ident.-No.: PWS1200082007- 5


10
1
2
3
4
5
6
PARKSIDE


7
8
9


A
11

B


C
7
12

D

E

F

**Introducción**
Uso correcto ... Página 6
Equipamiento ... Página 7
Contenido ... Página 7
Datos técnicos ... Página 7

**Indicaciones de seguridad** ... Página 7
Seguridad en el lugar de trabajo ... Página 8
Seguridad eléctrica ... Página 8
Seguridad de las personas ... Página 9
Manejo y uso cuidadoso de las herramientas eléctricas ... Página 9
Indicaciones de seguridad específicas para el aparato ... Página 10
Indicaciones de trabajo ... Página 11

**Manejo**
Funcionamiento ... Página 12
Conexión y desconexión ... Página 12
Ajustar el número de revoluciones ... Página 12
Cambiar la herramienta de amolar ... Página 12

**Utilizar accesorios**
Muelas de tronzar o desbastar ... Página 13
Disco lijador segmentado para metal ... Página 13
Otros accesorios ... Página 14
Ajustar la cubierta de protección ... Página 14
Usar el mango adicional ... Página 15

**Mantenimiento y limpieza** ... Página 15

**Eliminación** ... Página 15

**Informaciones**
Asistencia ... Página 15
Declaración de conformidad / Fabricante ... Página 16

| **En estas instrucciones de uso se utilizan los siguientes pictogramas / símbolos:** | | | |
|---|---|---|---|
| | ¡Lea las instrucciones de uso! | $n_0$ | Dimensión de la rotación en punto muerto |
| | ¡Siga las indicaciones de prevención y seguridad! | | Herramienta eléctrica de clase de protección II; aislamiento doble |
| | ¡Tenga cuidado con las descargas eléctricas! Tensiones eléctricas peligrosas - Peligro de vida! | | Así procederá de forma segura: |
| | ¡Peligro de explosión! | | Use gafas de protección, protección auditiva, mascarilla y guantes de protección. |
| | ¡Peligro de incendio! | | Mantenga a los niños y otras personas alejados durante el manejo de herramientas eléctricas. |
| | Arranque suave con limitación de la corriente de conexión | | Mantenga el aparato protegido de la lluvia y la humedad. Si penetra agua en un aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica. |
| V~ | Voltios (tensión alterna) | | Un aparato, cable de red o clavija de red dañado significa peligro de vida por descarga eléctrica. Controle regularmente el estado del aparato, del cable de alimentación la clavija de red. |
| W | Vatio (potencia efectiva) | | ¡Evacue el embalaje y el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente! |

# Amoladora radial de mano PWS 1200

**Lijar, desbastar, tronzar y pulir**

## Introducción

Familiarícese con el funcionamiento del dispositivo antes de ponerlo en marcha e infórmese sobre cómo trabajar adecuadamente con herramientas eléctricas. Para ello, lea las siguientes instrucciones de uso.
Guarde estas instrucciones en un lugar seguro. En caso de transferir el aparato a terceros entrégueles también toda la documentación.

## Uso correcto

El equipo está diseñado para cortar, desbastar y cepillar materiales metálicos o de piedra sin la utilización de agua. Con las herramientas de amolar apropiadas, el equipo puede ser usado para lijar y pulir. Cualquier otro uso o modificación del aparato se considera inadecuado y conlleva considerables peligros de accidente. No asumiremos la responsabilidad por los daños ocasionados debido a un uso distinto del adecuado. El aparato no ha sido diseñado para uso industrial.
**Nota:** Las ranuras en los muros de carga están sujetas a la norma DIN 1053 parte 1 o a las disposiciones específicas del país.
Estas prescripciones deben ser respetadas obligatoriamente. Antes de comenzar el trabajo, pida asesoramiento al responsable de cálculos estáticos, al arquitecto responsable o a la dirección de la construcción competente.

## Equipamiento

1 Botón de fijación
2 Empuñadura blanda
3 Interruptor CONECTAR / DESCONECTAR
4 Cubierta de las escobillas de carbón
5 Mango adicional
6 Cubierta de protección regulable
7 Tuerca de fijación
8 Husillo de montaje
9 Brida de montaje
10 Botón de bloqueo del husillo
11 Rueda de ajuste para seleccionar la velocidad (fig. A)
12 Llave de ajuste (fig. C)

## Contenido

1 Un disco de corte para metal, 125 x 2,5 x 22 mm
1 Mango adicional
1 Cubierta de protección
1 Llave de ajuste
2 escobillas de carbón de repuesto (sin fig.)
1 Manual de instrucciones de uso
1 Cuadernillo "Garantía y asistencia"

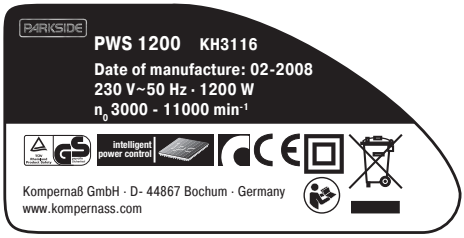
## Datos técnicos

| | |
|---|---|
| Potencia nominal: | 1200 W |
| Tensión nominal: | 230 V ~ 50 Hz |
| Número de revoluciones régimen de marcha en vacío de cálculo: | $n_0$ 3.000-11.000 $min^{-1}$ |
| Rosca del husillo: | M14 |
| Clase de protección: | II / ⧈ |

**Información sobre ruido y vibración:**
Nivel de ruido establecido a partir de valoración A.
Nivel de presión acústica: 92,5 dB (A)
Nivel de potencia acústica: 105,5 dB (A)

Aceleración calificada, típicamente.
Vibración mano-brazo: < 2,5 $m/s^2$

**¡Es necesario llevar protección auditiva!**




**INTELLIGENT POWER CONTROL**

La amoladora radial de mano PWS 1200 dispone de un INTELLIGENT POWER CONTROL. Este control electrónico mide y regula los estados de funcionamiento de su equipo.

**Conexión:**
Gracias a la fase de arranque electrónico IPC el motor se pone en marcha con retardo y, a continuación, suavemente

soft start

De este modo, se evitan, en gran parte las corrientes de irrupción fuertes.

**Marcha en vacío:**
Después de la conexión, la electrónica IPC se encarga de que el equipo acelere hasta el valor nominal seleccionado (grado 1...6) A continuación, la etapa de regulación de velocidad IPC se encarga de mantener constante la velocidad.

**Régimen de sobrecarga:**
Si el equipo está sobrecargado, la IPC electrónica se encarga de limitar la corriente.

## Indicaciones de seguridad

- **¡Atención!** Al usar herramientas eléctricas deben observarse las siguientes medidas básicas para la protección de las descargas eléctricas y de los peligros de lesiones e incendios. Lea y tenga en cuenta estas disposiciones antes de utilizar el equipo. El incumplimiento de las indicaciones incluidas a continuación puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

## Seguridad en el lugar de trabajo

- Mantenga el lugar de trabajo limpio y ordenado. Procure que haya iluminación suficiente en el lugar de trabajo. El desorden y los lugares de trabajo mal iluminados pueden provocar accidentes.
- ¡Peligro de explosión! No utilice el aparato en áreas potencialmente explosivas en las que haya líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas producen chispas que podrían encender el polvo o los vapores.
- Mantenga a los niños y a otras personas alejados de la herramienta eléctrica cuando la esté utilizando. Las distracciones pueden hacerle perder el control del aparato.

## Seguridad eléctrica

**Evite el peligro de muerte por descarga eléctrica:**

- El conector debe ser el adecuado para la toma de corriente. No se debe modificar de ningún modo el enchufe del aparato. No utilice nunca adaptadores con los aparatos que están provistos de derivación a tierra. Los conectores sin modificar y las tomas adecuadas reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- Evite el contacto físico con superficies conectadas a tierra, tales como tubos metálicos, radiadores, cocinas o frigoríficos. Existe un riesgo muy elevado de descarga eléctrica si su cuerpo deriva a tierra.
- Mantenga el aparato protegido de la lluvia y la humedad. Si penetra agua en un aparato eléctrico aumenta el riesgo de descarga eléctrica.
- No utilice el cable para otros fines, como por ejemplo para transportar o colgar el aparato o para tirar del enchufe al desenchufarlo. Mantenga el cable al resguardo del calor, del aceite, de los bordes afilados o de las piezas móviles del aparato. Los cables o enchufes dañados o retorcidos aumentan el riesgo de descarga eléctrica.
- Los aparatos, cables de red o enchufes dañados conllevan peligro de muerte por descarga eléctrica. Controle regularmente el estado del aparato, el cable de alimentación y la clavija.
- En trabajos al aire libre utilice únicamente extensiones que estén autorizadas para el uso en exteriores. El uso de una extensión adecuada para su empleo en exteriores disminuye el riesgo de descarga eléctrica.
- Agárrelo sólo por las empuñaduras aisladas, cuando pueda coincidir con conducciones eléctricas ocultas o con el propio cable de red.
- El contacto con una conducción en tensión coloca también en tensión las partes metálicas del aparato y produce una descarga eléctrica.
- **¡Advertencia! ¡Peligro de explosión!** Utilice los dispositivos de búsqueda adecuados para detectar los cables de abastecimiento ocultos o consulte a los proveedores locales para ello.
  El contacto con las conducciones de electricidad puede provocar incendios y descargas eléctricas. Si se daña una conducción de gas puede provocarse una explosión.
  La perforación de una conducción de agua causa daños materiales efectivos o puede producir una descarga eléctrica.
- No ponga el aparato en funcionamiento si alguna de estas piezas se encuentra dañada. En caso de peligro extraiga el enchufe de la toma de corriente inmediatamente.
- **¡Advertencia!** - No abra nunca el aparato. Las reparaciones o trabajos de mantenimiento deben ser realizados por personal del punto de asistencia o por personal técnico electricista.

## Seguridad de las personas

- Esté siempre atento y preste siempre atención a lo que está haciendo. Al trabajar con herramientas eléctricas proceda con prudencia. No utilice el aparato si se encuentra desconcentrado, cansado o bajo el efecto de drogas, alcohol o medicamentos. Incluso un simple momento de descuido durante el uso del aparato podría causar lesiones graves.
- Lleve equipo de protección individual y siempre unas gafas de protección. Si lleva equipo de protección individual, como mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad antideslizantes, guantes, casco de seguridad o protección auditiva, en función del tipo y la utilización de la herramienta eléctrica, reducirá el riesgo de lesiones.
- Evite que el aparato se ponga en marcha accidentalmente. Asegúrese de que el interruptor está en la posición «DESCONECTADO» antes de introducir el enchufe en la toma de corriente. Si al mover el aparato ha puesto el dedo sobre el interruptor de conexión/desconexión o si conecta el aparato al suministro eléctrico ya encendido, podrían producirse accidentes.
- Extraiga las herramientas de ajuste o llaves antes de encender el aparato.
  Cualquier herramienta o llave que se encuentre en una pieza giratoria del aparato puede provocar lesiones.
- No confíe excesivamente en sus capacidades. Procure estar en una posición segura y mantenga en todo momento el equilibrio. De este modo podrá controlar mejor el aparato, especialmente en situaciones inesperadas.
- Utilice ropa adecuada. No use joyas ni ropas flojas. Mantenga su cabello, ropa y guantes alejados de las partes móviles. Si tiene el pelo largo, utilice una redecilla. La ropa floja, las joyas que no permanezcan ajustadas al cuerpo y el pelo largo pueden engancharse en las piezas móviles.

## Manejo y uso cuidadoso de las herramientas eléctricas

- No sobrecargue el dispositivo. Emplee en su trabajo la herramienta eléctrica adecuada para el mismo. Si usa la herramienta adecuada dentro de la potencia indicada trabajará mejor y de forma más segura.
- No utilice una herramienta eléctrica cuyo interruptor tenga algún defecto. Una herramienta eléctrica que no se puede encender o apagar es un peligro y debe repararse.
- Retire la clavija del enchufe antes de realizar ajustes en el aparato, cambiar accesorios o depositar el aparato sobre una superficie. Esta medida de precaución evita que se ponga en marcha el aparato por accidente.
- Conserve las herramientas eléctricas que no use fuera del alcance de los niños.
  No permita utilizar el aparato a personas que no estén familiarizadas con él o que no hayan leído estas indicaciones. Las herramientas eléctricas son peligrosas si las usan personas sin experiencia.
- Cuide el aparato. Compruebe que las piezas móviles funcionen correctamente y no se atasquen, y que no haya piezas rotas o tan dañadas que perjudiquen al funcionamiento del aparato. Haga reparar las piezas dañadas antes de usar el equipo. La causa de muchos accidentes es el uso de herramientas eléctricas que no han recibido el mantenimiento adecuado.
- Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las herramientas adicionales, etc. de acuerdo con estas indicaciones y del modo que se describe para este tipo de aparato en concreto. Tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la actividad que se va a realizar. El uso de herramientas eléctricas para fines diferentes de los previstos puede provocar situaciones peligrosas.

## Indicaciones de seguridad específicas para el aparato

- No ponga en funcionamiento el aparato con el cable de red o enchufe dañado.
- No toque el cable de red en caso de desconectarse o sufrir daños durante el funcionamiento. Extraiga inmediatamente el enchufe de la toma y a continuación haga reparar el aparato exclusivamente por un técnico o por el punto de asistencia que le corresponda.
- No utilice el aparato si está húmedo ni en ambientes húmedos.
- En caso de utilizar el aparato en el exterior, conéctelo a un interruptor de corriente de fuga con una corriente de desconexión máxima de 30 mA. Utilice exclusivamente una extensión homologada para exteriores.
- No sostenga ni cuelgue el aparato por el cable de red. Mantenga apartado el cable de red siempre por detrás del aparato.
- Los discos de cortes deben guardarse y usarse con cuidado y según las indicaciones del fabricante.
- Asegúrese de que la herramienta de amolar esté colocada según las instrucciones del fabricante.
- Procure que los almacenes intermedios sean usados, cuando se ponen a disposición y se necesitan con la herramienta de amolar.
- No utilice ningún casquillo de reducción o adaptador por separado para ajustar los discos de corte con un agujero grande.
- Asegúrese, en el caso de herramientas de amolar con casquillo roscado, que la rosca sea lo suficientemente larga para acoger la longitud de husillo.
- No trabaje en zonas ocultas en las que pueda haber conducciones de electricidad, gas o agua. Utilice los dispositivos de búsqueda adecuados o consulte a los proveedores locales. El contacto con las conducciones de electricidad puede provocar incendios y descargas eléctricas. Si se daña una conducción de gas, se puede provocar una explosión. La perforación de una conducción de agua puede causar daños materiales efectivos o producir una descarga eléctrica.
- **¡Peligro de incendio por chispas!** Al cortar / amolar metales se producen chispas. Por lo tanto, es imprescindible que procure no poner a nadie en peligro y que no haya materiales inflamables en las proximidades del área de trabajo.
- ⚠ **¡Advertencia! ¡Vapores tóxicos!** Trabajar con polvo nocivo/tóxico supone un riesgo para la salud de quien maneja el aparato o de las personas que estén cerca.
- Póngase protecciones auditivas, gafas de protección, mascarilla y guantes de protección.
- En caso de trabajo prolongado con materiales metálicos y de piedra que liberen polvo insalubre, conecte el aparato a un dispositivo externo de aspiración de polvo adecuado.
- ⚠ **¡Advertencia! ¡Peligro de descarga eléctrica por polvo metálico!** Al trabajar con metales puede depositarse polvo conductivo en el interior del equipo. En estos casos, se debe soplar con aire comprimido desde afuera frecuentemente el compartimiento del motor, trabajar con aspiración de polvo y accionar el equipo a través de un interruptor de corriente de fuga (corriente de desconexión máxima de 30 mA).
- Al trabajar plásticos, pinturas, lacas, etc. procure que haya ventilación suficiente.
- No humedezca los materiales ni las superficies en las que va a trabajar con líquidos que contengan disolvente.
- Use ropa de trabajo ajustada al cuerpo y si tiene el pelo largo utilice una redecilla para el pelo o un sombrero adecuado.
- Por motivos de seguridad, este aparato debe utilizarse únicamente con el mango o empuñadura adicional 5.
- La cubierta de protección regulable 6 debe montarse siempre para trabajar con discos de corte o de rectificación.
- Utilice el aspirador si se produjera una sobrecarga de polvo. Utilice únicamente dispositivos de aspiración de polvo autorizados.
- Utilice únicamente herramientas autorizadas. Compruebe si la indicación de revoluciones por minuto del disco es mayor o igual a la

velocidad nominal del dispositivo.
- Tenga en cuenta la dirección de giro y mantenga el dispositivo de tal modo que las chispas y las virutas no incidan en el cuerpo.
- Asegúrese de que las medidas del disco coinciden con las del equipo y de que la muela se ajusta sin problemas a la brida de montaje [9].

## Indicaciones de trabajo

**¡Indicación!** Las muelas abrasivas sólo pueden ser utilizadas para las posibilidades de uso recomendadas. De lo contrario, podrían romperse, dañarse y causar heridas

### Desbastar

**¡No utilice nunca discos de corte para desbastar!**

- Mueva de un lado a otro la amoladora radial de mano con presión moderada sobre la pieza de trabajo.
- En el caso de materiales blandos desplace el disco de desbaste en un ángulo plano, en el caso de materiales duros en un ángulo más pronunciado.

### Tronzar

**No utilice nunca muelas de desbastar para tronzar.**

- Utilice únicamente muelas de tronzar o muelas abrasivas reforzadas con fibra y comprobadas que sean aptas para velocidades periféricas no menores de 80 m/s.
- ⚠ **¡Precaución!** El útil de amolar sigue girando tras la desconexión. No lo frene mediante una contrapresión lateral.
- Sujete la pieza de trabajo. Utilice dispositivos de sujeción / tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo. Así se mantiene más seguro que con las manos.
- Antes de depositar el equipo en cualquier parte, desconéctelo y espere hasta que esté en reposo.
- En caso de corte de corriente o si se desenchufa el equipo, desbloquear inmediatamente el interruptor de CONEXIÓN / DESCONEXIÓN. Colóquelo en la posición "Desconectado". Esto impide una reconexión no controlada.
- Utilice el aparato sólo para corte en seco o rectificado en seco.
- El mango adicional [5] debe estar montado con el aparato en todos los trabajos.
- No trabaje con material que contenga amianto. El amianto puede provocar cáncer.

**¡Consejo! Así procederá de forma segura.**

⚠ **¡Peligro!** Desplace el aparato siempre en sentido contrario a la marcha a través de la pieza de trabajo. En caso de tomar un sentido opuesto existe riesgo de retroceso El aparato puede ser presionado en el corte.
- Acerque el aparato siempre conectado contra la pieza de trabajo. Después de trabajar la pieza eleve el aparato y sólo entonces desconéctelo.
- Durante el trabajo sujete siempre el aparato firmemente con las dos manos (vea también la fig. D). Procure mantenerse en una postura firme y segura.
- Para lograr el mejor poder abrasivo, mueva adelante y atrás el dispositivo regularmente en un ángulo de entre 15 y 30 grados (entre la muela y la pieza de trabajo) sobre la pieza de trabajo.
- Al trabajar en superficies inclinadas, no se debe presionar el dispositivo con mayor fuerza sobre la superficie de trabajo. Si disminuyen las revoluciones, se debe reducir la presión para posibilitar así un trabajo seguro y efectivo. Si de repente se bloqueara o frenara el aparato por completo, se debe desconectar inmediatamente la corriente de la red.
- Cortar: Procure que el avance sea moderado. No ladee la muela.
- Las muelas de tronzar o de desbastar se calientan mucho durante el trabajo, déjelas enfriar por completo antes de tocarlas.
- Jamás utilice el aparato para otros fines distin-

tos a los especificados.
- Preste siempre atención a que el aparato esté desconectado antes de introducir el enchufe en la toma de corriente.
- En caso de peligro, extraiga inmediatamente el enchufe de la toma de corriente. Ocúpese de que se puede acceder con facilidad y sin problemas al aparato y al enchufe.
- Al hacer pausas en el trabajo, al realizar cualquier trabajo en el propio aparato y si no se va a utilizar el mismo, extraiga siempre el enchufe de la toma.
  El aparato debe mantenerse siempre limpio, seco y libre de aceite o grasas lubricantes.
- ¡Proceda con sumo cuidado! Preste siempre mucha atención a lo que está haciendo y proceda con prudencia. No utilice bajo ningún concepto el aparato si está distraído o si no se encuentra bien.

## Manejo

### Funcionamiento

¡Tenga en cuenta la tensión de red! La tensión tiene que coincidir con las indicaciones de la placa de características del aparato (los aparatos que están caracterizados con 230 V también pueden conectarse a una corriente de 220 V).

### Conexión y desconexión

Compruebe la herramienta acoplada antes de su uso. Debe estar montada correctamente, no puede estar dañada ni húmeda ni mostrar roturas y debe poder girar libremente. Realice una prueba de funcionamiento de 30 segundos. No utilice herramientas que no sean redondas o que vibren.
Preste atención a ruidos insólitos y chispas. Compruebe luego si todas las piezas de sujeción están correctamente colocadas.

Este aparato está equipado con una fase de arranque electrónico IPC. Luego de que ha presionado el interruptor CON. / DESCON. 3 arrancará el motor con retardo.

**Conexión:**
- □ Pulse el interruptor CONEXIÓN / DESCONEXIÓN 3.

**Desconexión:**
- □ Suelte el interruptor CONEXIÓN / DESCONEXIÓN 3.

**Bloqueo:**
- □ Mantenga presionado el interruptor CONEXIÓN / DESCONEXIÓN 3 y presione el botón de fijación 1.

**Soltar bloqueo:**
- □ Vuelva a pulsar el interruptor CONEXIÓN / DESCONEXIÓN 3.

⚠ **¡Atención!:** Presione el botón de bloqueo del husillo 10 sólo cuando el motor eléctrico esté parado.

### Ajustar el número de revoluciones

- □ Usted puede aumentar la velocidad girando la rueda de ajuste para selección de la velocidad 11 en la dirección 6 (6 = velocidad máxima).

- □ Usted puede disminuir la velocidad, girando la rueda de ajuste para selección de la velocidad 11 en la dirección 1 (1 = velocidad mínima).

### Cambiar la herramienta de amolar

- Al cambiar las muelas de tronzar o desbastar use siempre guantes protectores.
- □ Accione el botón de bloqueo del husillo 10 sólo si el husillo de montaje se encuentra en reposo. 8. Fig. B.

- Presione el botón de bloqueo del husillo 10 para bloquear el mecanismo.
- Afloje la tuerca de fijación 7 con ayuda de la llave de ajuste 12, Fig. C.
- Coloque la muela de desbastar o de tronzar con el lado marcado hacia el equipo en la brida de montaje 9.
- A continuación, coloque la tuerca de fijación 7, con la parte levantada hacia arriba, nuevamente en el husillo de montaje 8.
- Presione el botón de bloqueo del husillo 10 para bloquear el mecanismo.
- Fije nuevamente la tuerca de fijación 7 con la llave de ajuste 12.
  Nota: En caso de que, luego del cambio del disco, el mismo se mueva en forma irregular u oscile, deberá cambiarlo nuevamente de inmediato.
- Deje funcionar al aparato en marcha en vacío, por razones de seguridad, unos 30 segundos después de cambiar la muela.. Preste atención a ruidos insólitos y chispas.
- Compruebe si todas las piezas de sujeción están correctamente colocadas.
- Preste atención a que coincidan la flecha indicadora de sentido de giro de las muelas de tronzar o desbastar (también de las muelas diamantinas) y el sentido de giro del aparato (flecha indicadora del sentido de giro en el cabezal del equipo).

## Utilizar accesorios

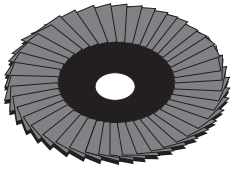
### Muelas de tronzar o desbastar

Usted puede montar en su amoladora las siguientes muelas de tronzar o desbastar:

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | ø 125 x 22, 2 mm hasta un máx. de 6 mm de espesor (de centro rebajado) |
| Número de revoluciones: | 12000 rpm |
| Velocidad periférica: | 80 m / sec |

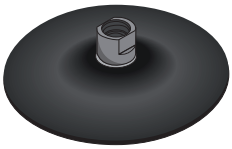
### Disco lijador segmentado para metal

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | ø 125 mm |
| Número de revoluciones: | min. 12.000 rpm |



## Otros accesorios

Usted puede utilizar, además, los siguientes útiles de amolar con los datos técnicos correspondientes:
Rosca del husillo: M14
Número de revoluciones: min. 12.000 rpm
Plato de apoyo para las hojas de lija
Dimensiones: ø 115 mm / 125 mm



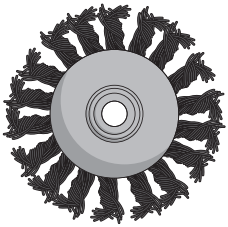
Hojas de lija para madera / roca con Kletthaftung
Dimensiones: ø 115 mm / 125 mm

**¡Indicación!** ¡Sólo puede utilizarse en combinación con el plato de apoyo!

Cepillo de vaso, alambre ondulado
Dimensiones: ø 75 - 100 mm

Cepillo de vaso, alambre trenzado
Dimensiones: ø 75 mm

Cepillo de disco, alambre trenzado
Dimensiones: ø 115 mm



## Ajustar la cubierta de protección

- Antes de proceder a los trabajos, desenchufe siempre el equipo de la toma de corriente.
- **¡Peligro de lesiones!** Utilice la amoladora radial de mano siempre con la cubierta de protección 6. La cubierta de protección debe ser colocada en modo seguro en la amoladora radial de mano. Colóquela de modo que se alcance el grado máximo de seguridad, es decir, que la menor parte posible de la muela abrasiva señale abiertamente al operario. La cubierta de protección 6 debe proteger al operario de los fragmentos y de un contacto accidental con la muela abrasiva.
  La muela de protección dispone de 5 posiciones de encastre.
- Gire la cubierta protectora 6 en la posición requerida (posición de trabajo). El lado cerrado de la cubierta protectora 6 siempre debe señalar al usuario.

### Usar el mango adicional

⚠ **¡Atención!** Por motivos de seguridad, este aparato debe utilizarse únicamente con el mango adicional [5]. El mango adicional [5] se puede atornillar a la izquierda, derecha o arriba en el cabezal del aparato dependiendo del tipo de trabajo.

## Mantenimiento y limpieza

- Antes de proceder a los trabajos, desenchufe siempre el equipo de la toma de corriente.
- Para la limpieza del aparato no utilice ningún objeto afilado. No deben entrar líquidos al interior del dispositivo.
- Encargue el recambio de las escobillas de carbón exclusivamente al punto de asistencia o a un taller especializado reconocido. De lo contrario, el aparato no necesita mantenimiento.
- Limpie regularmente el dispositivo, de preferencia inmediatamente después de finalizar el trabajo.
- Limpie la carcasa con un paño suave; no utilizar, en ningún caso, bencina, disolventes o detergentes que puedan dañar el plástico.
- Para la limpieza a fondo del aparato se necesita una aspiradora.
- Los orificios de ventilación deben permanecer siempre libres.
- Retire con un pincel el polvo de lijado que haya quedado adherido.

## Eliminación

El embalaje se compone de materiales reciclables que puede desechar en los puntos locales de recogida selectiva.

**¡No tire las herramientas eléctricas en la basura doméstica!**

Según la Directiva europea 2002 / 96 / CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y en cumplimiento con el derecho nacional, las herramientas eléctricas usadas se tienen que separar y reciclar sin dañar el medioambiente.
Para deshacerse de un aparato que ya no sirva pregunte a las autoridades locales o municipales.

## Informaciones

### Asistencia

Consulte los puntos de atención al cliente de su país en la documentación de la garantía.

- Haga reparar los aparatos únicamente por personal técnico cualificado y con repuestos originales. Así se garantiza que el aparato seguirá siendo seguro.
- Si es necesario cambiar el enchufe o el cable de alimentación, encargue este trabajo al fabricante del aparato o a su servicio de atención al cliente. Así se garantiza que el aparato seguirá siendo seguro.

## Declaración de conformidad / Fabricante CE

Nosotros, Kompernaß GmbH, Burgstr. 21, D-44867 Bochum (Alemania), declaramos por el presente documento que este producto cumple las siguientes directivas europeas:

**Directiva de máquinas (98 / 37 / CE)**

**Directiva europea de baja tensión (2006 / 95 / CE)**

**Compatibilidad electromagnética (89 / 336 / CEE)**

**Tipo / Denominación del aparato:**
Amoladora radial de mano PWS 1200

Bochum, 31.08.2007

Hans Kompernaß
- Gerente -

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones técnicas para el perfeccionamiento del dispositivo.

**Introduzione**
Utilizzo conforme allo scopo previsto ... Pagina 18
Dotazione ... Pagina 19
Ambito di fornitura ... Pagina 19
Dati tecnici ... Pagina 19

**Indicazioni di sicurezza**
Sicurezza dell'area di lavoro ... Pagina 20
Sicurezza elettrica ... Pagina 20
Sicurezza delle persone ... Pagina 21
Utilizzo attento di dispositivi elettrici ... Pagina 21
Indicazioni di sicurezza specifiche per questo apparecchio ... Pagina 22
Indicazioni relative alla lavorazione ... Pagina 23

**Esercizio**
Funzionamento ... Pagina 24
Accensione e spegnimento ... Pagina 24
Regolazione del numero dei giri ... Pagina 25
Sostituzione degli utensili di molatura ... Pagina 25

**Utilizzo di accessori**
Mole da taglio e di sgrossatura ... Pagina 25
Mole a ventaglio per metallo ... Pagina 25
Ulteriori accessori ... Pagina 26
Regolare il coperchio di protezione ... Pagina 26
Utilizzo dell'impugnatura supplementare ... Pagina 27

**Manutenzione e pulizia** ... Pagina 27

**Smaltimento** ... Pagina 27

**Informazioni**
Assistenza ... Pagina 27
Dichiarazione di conformità / Fabbricante ... Pagina 28

| Nel presente manuale di istruzioni per l'uso vengono utilizzati i seguenti pittogrammi / simboli: | | | |
|---|---|---|---|
| | Leggere il manuale di istruzioni per l'uso! | $n_0$ | N° di giri a vuoto |
| | Rispettare le avvertenze e le indicazioni per la sicurezza! | | Attrezzo elettrico della classe di protezione II, isolamento doppio di protezione |
| | Attenzione, rischio di scossa elettrica! Tensione elettrica pericolosa – pericolo di morte! | | In questo modo vi comportate correttamente: |
| | Pericolo di esplosione! | | Indossare occhiali protettivi, protezioni per l'udito, mascherina antipolvere e guanti protettivi. |
| | Pericolo d'incendio! | | Tenere lontani i bambini e altre persone durante l'uso dell'elettroutensile. |
| | Avviamento graduale con limitazione della corrente di inversione | | Tenere l'apparecchio al riparo da pioggia o umidità. La penetrazione di acqua nell'apparecchio elettrico aumenta il rischio di scossa elettrica. |
| V~ | Volt (tensione alternata) | | I danni all'apparecchio, al cavo o alla spina com-portano il pericolo di morte a causa di scossa elettrica. Controllare regolarmente le condizioni dell'apparecchio, del cavo e della spina. |
| W | Watt (potenza attiva) | | Smaltire l'imballaggio dell'apparecchio in modo ecocompatibile |

# Smerigliatrice angolare PWS 1200

**Per molatura, sgrossatura, taglio e lucidatura**

## Introduzione

Prima di avviare l'apparecchio per la prima volta, familiarizzarsi con le sue funzioni, ed informarsi sul modo migliore di maneggiare gli apparecchi elettrici. A questo proposito, leggere le istruzioni d'uso fornite in seguito. Conservare queste istruzioni d'uso in buono stato. In caso di passaggio dell'apparecchio a terzi, consegnare anche tutta la documentazione ad esso relativa.

## Utilizzo conforme allo scopo previsto

L'apparecchio in oggetto è adatto per il taglio, la sgrossatura e la spazzolatura di materiali metallici ed in pietra senza l'utilizzo di acqua. Con gli utensili ammessi di molatura e di lucidatura, l'apparecchio può essere utilizzato per molare e lucidare pezzi. Ogni altro utilizzo dell'apparecchio ed ogni sua modifica, si intendono non conformi allo scopo previsto, determinano un elevato rischio di incidenti, e di conseguenza è vietato. Il produttore non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni derivanti dall'uso non conforme dell'apparecchio. L'apparecchio non è destinato all'utilizzo commerciale.
**Nota:** Le fessure presenti nelle pareti portanti sono oggetto delle disposizioni di cui alla norma DIN 1053 parte 1 o di disposizioni specifiche valide per ogni Paese.

Queste disposizioni devono essere assolutamente osservate. Prima dell'avvio dei lavori è necessario chiedere suggerimenti all'ingegnere responsabile degli studi statici, agli architetti o alla Direzione Lavori responsabile dei lavori in corso di esecuzione.

## Dotazione

1 Pulsante di arresto
2 Impugnatura morbida
3 Interruttore ON/OFF
4 Copertura spazzole di carbone
5 Impugnatura supplementare
6 Coperchio di protezione regolabile
7 Dado di serraggio
8 Mandrino di alloggiamento
9 Flangia di alloggiamento
10 Tasto di arresto del mandrino
11 Rotella di regolazione per preselezione del numero di giri (Fig. A)
12 Chiave di serraggio (Fig. C)

## Ambito di fornitura

1 mola da taglio in metallo, 125 x 2,5 x 22 mm
1 impugnatura supplementare
1 coperchio di protezione
1 chiave di serraggio
2 spazzole di carbone extra (senza figura)
1 istruzioni d'uso
1 libretto "Garanzia ed assistenza"

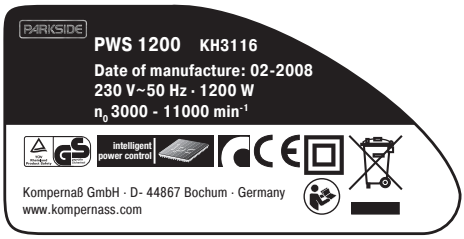
## Dati tecnici

| | |
|---|---|
| Potenza nominale: | 1200 W |
| Tensione nominale: | 230 V ~ 50 Hz |
| Numero di giri con funzionamento a vuoto: | $n_0$ 3.000 - 11.000 $min^{-1}$ |
| Filetto del mandrino: | M14 |
| Classe di protezione: | II / ⧈ |

**Informazioni relative a rumore e vibrazioni:**
Livello di pressione acustica con filtro di ponderazione A rilevato.
Livello di pressione acustica: 92,5 dB (A)
Livello di potenza sonora: 105,5 dB (A)

Accelerazione rilevata, tipica.
Vibrazione mano-braccio: < 2,5 $m/s^2$

**Utilizzare un dispositivo di protezione auricolare!**




**INTELLIGENT POWER CONTROL**

Lo smerigliatore angolare PWS 1200 è fornito di un INTELLIGENT POWER CONTROL.
Questo sistema di gestione elettronica misura e regola le diverse condizioni di esercizio del Vostro apparecchio.

**Accensione:**
Con il dispositivo di controllo elettronico dell'avvio IPC il motore parte in modo differito e graduale.

soft start

In questo modo vengono ampiamente evitate forti contraccolpi dovuti all'accensione.

**Funzionamento a vuoto:**
Dopo l'avvio, il dispositivo elettronico IPC fa in modo che l'apparecchio venga accelerato fino a raggiungere il livello preselezionato (livello 1 ... 6). Successivamente, tale dispositivo permette di mantenere un livello di numero di giri costante.

**Esercizio in stato di sovraccarico:**
Qualora l'apparecchio entri in stato di sovraccarico, il dispositivo elettronico IPC fa in modo che la corrente venga limitata.

## Indicazioni di sicurezza

- **Attenzione!** Utilizzando apparecchi elettrici, devono essere osservate tutte le disposizioni di sicurezza a protezione dai rischi di scossa elettrica, di lesione o di incendi. Tutte le indicazioni fornite devono essere lette con attenzione e rispettate. Eventuali errori nell'osservanza delle indicazioni di seguito riportate possono provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

### Sicurezza dell'area di lavoro

- Mantenere l'area di lavoro pulita e sgombra. Fare in modo che essa sia bene illuminata. Il disordine o una cattiva illuminazione delle aree di lavoro possono provocare incidenti.
- **Pericolo di esplosione!** Non utilizzare l'apparecchio in un ambiente a rischio di esplosione, nel quale si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili. I dispositivi elettrici generano infatti scintille, le quali possono innescare la polvere o i vapori.
- Durante l'utilizzo del dispositivo elettrico tenere lontani bambini e persone estranee. In caso di distrazione potreste perdere il controllo dell'apparecchio.

### Sicurezza elettrica

**Evitare il pericolo di morte a seguito di scossa elettrica:**

- La spina di connessione dell'apparecchio deve essere adatto alla presa elettrica nella quale essa viene inserita. In nessun caso l'adattatore deve essere modificato. Non utilizzare spine con apparecchi messi a terra. Spine non modificate e prese adatte riducono il rischio di una scossa elettrica.
- Evitare il contatto del corpo con superfici messe a terra, quali ad esempio quelle di tubi, caloriferi, cucine economiche e frigoriferi. Sussiste un elevato rischio di scossa elettrica, qualora il Vostro corpo fosse messo a terra.
- Mantenere l'apparecchio lontano da pioggia o umidità. La penetrazione di acqua in un apparecchio elettrico accresce il rischio di scossa elettrica.
- Non utilizzare il cavo in modo non conforme, cioè per tirare l'apparecchio, per appenderlo o per estrarre la spina dalla presa elettrica. Tenere il cavo lontano da calore, olio, spigoli acuti o di parti in movimento dell'apparecchio. Cavi danneggiati o attorcigliati accrescono il rischio di scossa elettrica.
- Un apparecchio, un cavo di alimentazione o una spina danneggiati possono rappresentare un pericolo di morte attraverso una scossa elettrica. Controllare regolarmente lo stato dell'apparecchio, del cavo di alimentazione e della spina.
- In caso di lavori all'aperto utilizzare solamente prolunghe ammesse anche per un loro utilizzo all'aperto. L'utilizzo di una tale prolunga riduce il rischio di scossa elettrica.
- Impugnare l'apparecchio solamente per mezzo di impugnature isolate, nel caso in cui l'apparecchio incontri un cavo nascosto o il cavo di alimentazione dell'apparecchio medesimo.
- Il contatto con un cavo in tensione può mettere in tensione gli elementi metallici dell'apparecchio e determinare una scossa elettrica.
- **Avvertimento!**
**Pericolo di esplosione!**
Utilizzare un apparecchio di ricerca adatto al fine di rintracciare l'eventuale presenza di cavi di alimentazione nascosti, oppure chiedere l'intervento della compagnia locale di fornitura dei servizi suddetti.
Il contatto con condutture elettriche può determinare lo scoppio di un incendio o una scossa elettrica. Danni provocati ad una conduttura del gas può determinare esplosioni.
La penetrazione in una conduttura dell'acqua può determinare danni alle cose o provocare una scossa elettrica.

- Non riavviare apparecchi con pezzi danneggiati. In caso di pericolo estrarre subito il cavo di alimentazione.
- Avvertimento! – Non aprire mai l'apparecchio. Fare eseguire lavori di riparazione o di sostituzione di pezzi solamente dal personale del centro di assistenza o da elettricisti qualificati.

## Sicurezza delle persone

- Fare sempre estrema attenzione a ciò che si fa e accostarsi al lavoro con il dispositivo elettrico sempre in modo cosciente. Non utilizzare l'apparecchio quando si è stanchi o sotto l'influsso di droghe, alcol o medicinali. Un solo attimo di disattenzione nell'utilizzo dell'apparecchio può provocare serie lesioni.
- Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi. Indossando l'equipaggiamento di protezione personale, quale una maschera antipolvere, scarpe di sicurezza antisdrucciolevoli, un casco di protezione o una protezione auricolare, a seconda del tipo e dell'utilizzo dell'apparecchiatura elettrica, riduce il rischio di lesioni.
- Assicurarsi che l'interruttore si trovi in posizione "OFF" prima di inserire la spina nella presa elettrica. L'avere in mano l'apparecchio con il dito posto trovasse sull'interruttore ON/OFF o l'avere l'apparecchio è già inserito quando si infila la spina nella presa di alimentazione elettrica può provocare incidenti.
- Prima di avviare l'apparecchio, rimuovere il dispositivo di regolazione o la chiave per dadi. Un utensile o una chiave che si trovi in una parte di apparecchio in rotazione può provocare lesioni.
- Non sopravvalutarsi mai. Assicurarsi di essere in una posizione eretta sicura e mantenere in ogni istante l'equilibrio. In questo modo è possibile controllare l'apparecchio in eventuali situazioni improvvise.
- Indossare un abbigliamento appropriato. Non indossare un abbigliamento largo o gioielli. Mantenere capelli, abbigliamento e guanti lontano da parti in movimento. Abbigliamento sciolto, gioielli o capelli lunghi possono essere trascinati da parti in movimento.

## Utilizzo attento di dispositivi elettrici

- Non sovraccaricare l'apparecchio. Per un determinato lavoro utilizzare sempre il dispositivo elettrico a ciò appropriato. Con il dispositivo elettrico appropriato si lavora meglio e con maggiore sicurezza nello specifico ambito di utilizzo.
- Non utilizzare dispositivi elettrici il cui interruttore sia difettoso. Un dispositivo elettrico che non si può più accendere e spegnere rappresenta un pericolo, e deve essere riparato.
- Estrarre la spina dalla presa elettrica prima di eseguire regolazioni all'apparecchio, di sostituire di accessori o di riporre l'apparecchio. Queste misure di prudenza impediscono l'avvio involontario dell'apparecchio.
- Mantenere il dispositivo elettrico non utilizzato fuori dalla portata di bambini. Non fare utilizzare l'apparecchio da persone che non lo conoscano o del quale non abbiano letto le istruzioni d'uso. I dispositivi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- Avere cura dell'apparecchio. Controllare se parti mobili dell'apparecchio funzionano perfettamente e non si bloccano, se parti di esso sono rotte o danneggiate, che la funzionalità dell'apparecchio non sia messa a rischio. Fare riparare le parti danneggiate prima di utilizzare di nuovo l'apparecchio. Molti incidenti sono provocati dal fatto che i dispositivi elettrici non vengono sottoposti ad una corretta manutenzione.
- Utilizzare dispositivi elettrici, accessori, i dispositivi da inserire ecc, in conformità alle presenti istruzioni e nel modo descritto per questo particolare tipologia di apparecchio. In questo senso, tenere presente le condizioni di lavoro e l'attività da eseguire. L'utilizzo di dispositivi elettrici per scopi diversi da quelli previsti può provocare situazioni di pericolo.

## Indicazioni di sicurezza specifiche per questo apparecchio

- Non fare funzionare l'apparecchio con cavo di alimentazione o spina danneggiati.
- Non toccare il cavo di alimentazione, nel caso in cui esso, durante il funzionamento dell'apparecchio, venga danneggiato o tranciato. Estrarre subito la spina di alimentazione, ed in seguito fare riparare l'apparecchio solamente da un tecnico specializzato o da personale del Servizio di Assistenza.
- Non fare funzionare l'apparecchio quando esso è umido o ci si trova in un ambiente umido.
- Nel corso dell'esecuzione di lavori all'aperto, collegare l'apparecchio attraverso un interruttore differenziale (FI) con una corrente massima di intervento di 30 mA. Per i lavori all'aperto utilizzare solamente una prolunga ammessa per un utilizzo all'aperto.
- Non tirare l'apparecchio o appenderlo per il cavo di alimentazione. Allontanare il cavo di alimentazione medesimo dall'apparecchio verso l'area posteriore.
- Le mole devono essere conservate e maneggiate in base alle indicazioni fornite dal produttore delle stesse.
- Assicurarsi che gli utensili di molatura vengano montati sull'apparecchio secondo le indicazioni fornite dal produttore.
- Fare in modo che vengano utilizzati spessori quando essi vengono forniti ed il loro uso richiesto con l'utensile di molatura.
- Non utilizzare boccole di riduzione o adattatori separati al fine di rendere adatte mole con grosso foro.
- Assicurarsi, a riguardo degli utensili di molatura con inserto filettato, che il filetto medesimo sia lungo abbastanza da poter alloggiare l'intera lunghezza del mandrino.
- Non lavorare in aree nascoste dove potrebbero trovarsi condutture elettriche, del gas o dell'acqua. Utilizzare un apparecchio di ricerca adatto al fine di rintracciare l'eventuale presenza di cavi di alimentazione nascosti oppure chiedere l'intervento della compagnia locale di fornitura dei servizi suddetti.
  Il contatto con condutture elettriche può determinare lo scoppio di un incendio o una scossa elettrica. I danni provocati ad una conduttura del gas possono determinare esplosioni.
  La penetrazione in una conduttura dell'acqua può determinare danni alle cose o provocare una scossa elettrica.
- **Pericolo di incendio a causa di scintille!** Scintille vengono create da una lavorazione di taglio/molatura. Fare quindi assolutamente attenzione a che non vi siano materiali infiammabili nei pressi dell'area di lavorazione.
- ⚠ **Attenzione! Gas velenosi!**
  La lavorazione di polveri dannose o velenose rappresenta un pericolo per la salute degli operatori o delle persone che si trovano nei pressi dell'area di lavoro.
- Indossare dispositivi di protezione auricolare, occhiali protettivi, maschera antipolvere e guanti protettivi.
- In caso di lavorazione di metalli e materiale in pietra che emettano polveri pericolose per la salute, la quale si protraesse per lungo tempo, collegare l'apparecchio ad un sistema esterno di aspirazione adatto allo scopo.
- ⚠ **Avvertimento! Pericolo di scossa elettrica dovuto a polvere metallica!**
  In caso di lavorazione su metallo, nell'interno dell'apparecchio può depositarsi polvere conduttrice di elettricità. In questi casi, aspirare dall'esterno del vano motore con aria compressa, lavorare con un dispositivo di aspirazione delle polveri e fare funzionare l'apparecchio attraverso un interruttore differenziale (FI) con una corrente massima di intervento di 30 mA.
- Assicurare una sufficiente aerazione in caso di lavorazione di materiale plastico, colori, vernici, ecc.
- Non impregnare materiali o superfici da lavorare con liquidi contenenti solventi.
- Indossare vestiario ben aderente, ed in caso di capelli lunghi, indossare una rete per capelli o una copertura per la testa adatte allo scopo.
- Per motivi di sicurezza questo apparecchio può essere utilizzato solamente impugnandolo per

l'impugnatura supplementare 5.
- Il coperchio di protezione regolabile 6 deve essere sempre montato in caso di lavori di sgrossatura o di taglio.
- Utilizzare un aspirapolvere in caso di notevole formazione di polvere. A questo scopo utilizzare solamente dispositivi di aspirazione ammessi per questo tipo di situazione.
- Utilizzare solamente utensili autorizzati. Verificare se il numero di giri riportata sulle mole è maggiore o uguale alla velocità nominale dell'apparecchio.
- Fare attenzione al senso di rotazione, e mantenere sempre l'apparecchio in modo tale che scintille e polvere di levigazione si allontanino dal corpo.
- Assicurarsi che le dimensioni della mola corrispondano con quelle dell'apparecchio, e che l'apparecchio si adatti senza problemi alla flangia di alloggiamento 9.

## Indicazioni relative alla lavorazione

**Nota!** E' possibile utilizzare solamente abrasivi adatti alle modalità d'uso suggerite. In caso contrario essi possono rompersi, essere danneggiati e provocare lesioni.

### Sgrossatura

**Non utilizzare in nessun caso mole da taglio per eseguire sgrossatura!**

- Movimentare la smerigliatrice angolare esercitando una moderata pressione sul pezzo da lavorare in avanti ed indietro.
- In caso di lavorazione su materiale soffice, guidare la mola di sgrossatura con un angolo piatto, in caso di lavorazione di materiale duro con un angolo un poco più spiovente.

### Taglio

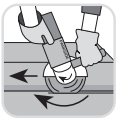
**Non utilizzare in nessun caso mole di sgrossatura per eseguire tagli!**

- Utilizzare solamente mole da taglio approvate rinforzate con fibra, ammesse per una velocità periferica di almeno 80 m/s.

⚠ **Attenzione!** L'utensile di molatura continua a girare anche dopo che il dispositivo è stato spento. Non cercare di rallentarlo con una contropressione laterale.

- Bloccare il pezzo da lavorare. A questo scopo utilizzare dispositivi di bloccaggio/una morsa a vite attorno al pezzo. Esso viene in questo modo trattenuto in modo più sicuro che non con la mano.
- Spegnere sempre l'apparecchio prima di deporlo, ed attendere fino a che lo stesso non si sia completamente fermato.
- In caso di caduta di tensione o quando viene estratta la spina di alimentazione, sbloccare subito l'interruttore ON/OFF, portandolo sulla posizione OFF. Ciò impedisce un possibile riavviamento involontario.
- Utilizzare l'apparecchio solo per il taglio o la molatura a secco.
- L'impugnatura supplementare 5 deve essere montata quando si esegue con l'apparecchio qualsiasi tipo di lavoro.
- E' vietato lavorare materiale contenente asbesto. Si ritiene che l'asbesto sia una sostanza cancerogena.

**Suggerimento! Nel modo di seguito descritto l'operatore agirà correttamente.**



⚠ **Pericolo!** Movimentare l'apparecchio attraverso il pezzo sempre con una rotazione in senso opposto rispetto alla posizione in cui si trova l'operatore. In caso di utilizzo con una rotazione in senso contrario rispetto a quella suggerita, sussiste il pericolo di contraccolpo. L'apparecchio può essere premuto dal taglio.

- Movimentare l'apparecchio, sempre in stato di funzionamento, attraverso il pezzo. Una volta terminata la lavorazione, sollevare l'apparecchio dal pezzo e solo in questa fase spegnerlo.
- Durante la lavorazione tenere l'apparecchio con entrambe le mani (vedi anche Fig. D). Assi-

curarsi di mantenere sempre una posizione ritta e sicura.
- Per un migliore molatura movimentare l'apparecchio avanti e indietro sul pezzo in modo uniforme mantenendo in un angolo di 15°-30° (tra mola e pezzo).
- In caso di lavorazione di superfici oblique l'apparecchio non deve essere premuto sul pezzo con grande forza. Qualora il numero di giri diminuisse fortemente, è necessario ridurre la forza di pressione, al fine di garantire una lavorazione sicura ed efficace. Qualora l'apparecchio venisse improvvisamente frenato o si bloccasse, esso deve essere subito scollegato dalla rete di alimentazione elettrica.
- Taglio: Lavorare con avanzamento non eccessivamente veloce e non angolare la mola di taglio.
- Durante la lavorazione, le mole di sgrossatura e di taglio diventano molto calde – prima di toccarle lasciare che si raffreddino completamente.
- Non utilizzare mai l'apparecchio per scopi diversi da quelli per i quali è stato previsto.
- Fare sempre attenzione a che l'apparecchio sia spento prima di inserire il cavo di alimentazione nella spina.
- In caso di pericolo, estrarre subito la spina dalla presa elettrica. Fare in modo che l'apparecchio e la spina di rete siano facilmente accessibili, ed in caso di emergenza, possano essere raggiunti senza problemi.
- Estrarre sempre la spina dalla presa elettrica nei momenti di pausa del lavoro, prima dell'esecuzione di qualsiasi intervento sull'apparecchio, ed in caso di mancato utilizzo. L'apparecchio deve essere sempre pulito, asciutto e privo di tracce di olio o di grasso.
- Fare sempre estrema attenzione a ciò che si fa e accostarsi al lavoro sempre in modo cosciente. In nessun caso utilizzare l'apparecchio quando non si è concentrati o non vi sentite bene.

# Esercizio

## Funzionamento

Fare attenzione alla tensione di rete! La tensione deve corrispondere all'indicazione fornita sulla targhetta identificativa (apparecchi contrassegnati con una tensione di 230 V possono essere collegati anche in presenza di una tensione di 220 V).

## Accensione e spegnimento

Controllare l'utensile inserito prima dell'utilizzo. Esso deve essere montato in modo assolutamente corretto, non deve essere né danneggiato né umido o mostrare crepe, e deve potere ruotare senza ostacoli. Eseguire una corsa di prova per la durata di circa 30 secondi. Non utilizzare utensili non perfettamente circolari o che vibrano.
Fare attenzione ad eventuali rumori inconsueti e allo sviluppo di scintille. Verificare se tutti gli accessori di fissaggio sono stati montati correttamente.

L'apparecchio è fornito di un dispositivo di avvio graduale elettronico IPC. Dopo avere premuto il pulsante ON / OFF 3, il motore si avvia gradualmente.

**Accensione:**
- Premere il pulsante ON / OFF 3.

**Spegnimento:**
- Rilasciare nuovamente il pulsante ON / OFF 3.

**Arresto:**
- Mantenere premuto il pulsante ON / OFF 3 e premere il pulsante di arresto 1.

**Sblocco dell'arresto:**
- Premere nuovamente l'interruttore ON / OFF 3.

⚠ **Attenzione:** Premere il tasto di arresto del mandrino 10 solamente quando il motore elettrico è completamente fermo.

### Regolazione del numero dei giri

- Il numero dei giri può essere aumentato ruotando la rotella di regolazione per la preselezione del numero dei giri 11 verso la cifra 6 (6 = numero massimo dei giri).

- Il numero di giri può essere ridotto ruotando la rotella di regolazione per la preselezione del numero dei giri 11 verso la cifra 1 (1 = numero minimo di giri).

### Sostituzione degli utensili di molatura

- Indossare sempre guanti protettivi durante la sostituzione di mole da taglio / di sgrossatura.
- Azionare il tasto di arresto del mandrino 10 solamente quando il mandrino di alloggiamento è completamente fermo 8, Fig. B.
- Premere il tasto di arresto del mandrino 10 per bloccare la trasmissione.
- Allentare il dado di serraggio 7 per mezzo della chiave per dadi 12, Fig. C.
- Porre la mola di sgrossatura e da taglio con il lato fornito di scritta rivolto all'apparecchio sulla flangia di alloggiamento 9.
- Porre in seguito il dado di serraggio 7, con il lato lungo verso l'alto, di nuovo sul mandrino di alloggiamento 8.
- Premere il tasto di arresto del mandrino 10 per bloccare la trasmissione.
- Stringere di nuovo il dado di serraggio 7 con la chiave di serraggio 12.
  **Nota:** Se la mola dopo la sostituzione scorre in modo non regolare oppure vibra, essa deve essere subito sostituita di nuovo.
- Per motivi di sicurezza, fare funzionare l'apparecchio a vuoto per circa 30 secondi dopo ogni sostituzione di mola. Fare attenzione alla presenza di rumori inconsueti o allo sviluppo di scintille.
- Verificare, se tutti gli elementi di fissaggio sono stati montati correttamente.
- Fare attenzione a che la freccia indicante il senso di rotazione sulle mole di taglio e di sgrossatura (anche sulle mole di taglio diamantate) corrispondano al senso di rotazione dell'apparecchio (freccia indicante il senso di rotazione sulla testa dell'apparecchio).

## Utilizzo di accessori

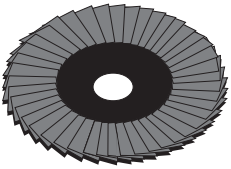
### Mole da taglio e di sgrossatura

Sull'apparecchio potete montare le seguenti mole da taglio e di sgrossatura:

| | |
|---|---|
| Dimensioni: | ø 125 x 22, 2 mm<br>fino ad uno spessore<br>max. di 6 mm<br>(piegate a gomito) |
| Numero di giri: | 12000 giri / min |
| Velocità periferica: | 80 m / sec |

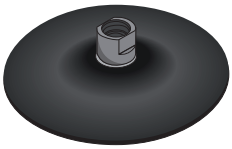
### Mole a ventaglio per metallo

| | |
|---|---|
| Dimensioni: | ø 125 mm |
| Numero di giri: | min. 12.000 U / min |



## Ulteriori accessori

E' inoltre possibile utilizzare i seguenti utensili di molatura caratterizzati dai seguenti dati tecnici:
Filettatura del mandrino: M14
Numero di giri: min. 12.000 U / min
Piatto di sostegno per fogli abrasivi
Dimensioni: ø 115 mm / 125 mm



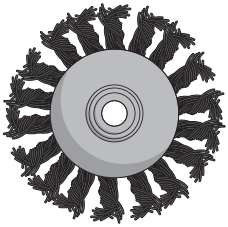
Fogli abrasivi per legno / pietra
con fissaggio a strappo
Dimensioni: ø 115 mm / 125 mm

**Nota:** Questo accessorio può essere utilizzato solamente in collegamento con il piatto di sostegno!

Spazzole d'acciaio a tazza, filo corrugato
Dimensioni: ø 75 - 100 mm

Spazzole d'acciaio a tazza, filo intrecciato
Dimensioni: ø 75 mm

Spazzola a disco, filo intrecciato
Dimensioni: ø 115 mm



## Regolare il coperchio di protezione

- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchio estrarre la spina dalla presa!
- Rischio di lesione! Utilizzare la smerigliatrice angolare sempre con il coperchio di protezione 6 montato. Il coperchio di protezione deve essere sempre ben fermo sulla smerigliatrice angolare. Montarla in modo tale da potere raggiungere il massimo grado di sicurezza, cioè che la minore superficie possibile dell'abrasivo sia aperta verso l'operatore. Il coperchio di protezione 6 deve proteggere l'operatore da frammenti e dal contatto casuale con l'abrasivo.
  Il coperchio di protezione dispone di 5 posizioni di arresto.
- Ruotare il coperchio di protezione 6 nella posizione richiesta (posizione di lavorazione). Il lato chiuso del coperchio di protezione 6 deve essere sempre rivolto verso l'operatore.

### Utilizzo dell'impugnatura supplementare

⚠ **Attenzione!** Per motivi di sicurezza, questo apparecchio può essere utilizzato solamente con l'impugnatura supplementare [5]. L'impugnatura supplementare [5] può essere avvitata a seconda della lavorazione a sinistra, a destra, o in posizione superiore alla testa dell'apparecchio.

## Manutenzione e pulizia

- Prima di eseguire qualsiasi intervento sull'apparecchio estrarre la spina dalla presa!
- Non utilizzare alcun oggetto aguzzo per la pulizia dell'apparecchio. Nessun liquido deve penetrare fino all'interno dell'apparecchio.

□ Fare eseguire la sostituzione delle spazzole in carbonio solamente dal personale del centro di assistenza o da un'officina specializzata riconosciuta. Altrimenti, l'apparecchio non necessita di manutenzione.

□ pulire l'apparecchio con regolarità, preferibilmente subito dopo la fine del lavoro.

□ Pulire l'alloggiamento con un panno asciutto – in nessun caso utilizzare benzina, solventi o detergenti che possano corrodere la materia plastica.

□ Per una pulizia profonda dell'apparecchio è necessario utilizzare un aspirapolvere.

□ Le aperture dell'aria devono sempre essere libere.

□ Rimuovere con un pennello la polvere di molatura che dovesse essersi eventualmente attaccata.

## Smaltimento

L'imballaggio è composto da materiali ecologici, che possono essere smaltiti presso i siti di riciclaggio locali.

**Non gettare gli utensili elettrici nei rifiuti domestici!**

In conformità alla direttiva europea 2002/96/EG sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e relativa trasposizione nel diritto nazionale, gli utensili elettrici usati devono essere raccolti separatamente e riciclati in maniera compatibile con l'ambiente.
Informazioni sulle possibilità di smaltimento di apparecchi giunti al termine della loro vita utile sono disponibili presso le amministrazioni comunali.

## Informazioni

### Assistenza

Il centro di assistenza competente per ciascun paese è indicato nei documenti di garanzia.

- Affidare la riparazione dell'apparecchio esclusivamente a personale specializzato e qualificato e con pezzi di ricambio originali, a garanzia della sicurezza dell'apparecchio.
- La sostituzione della spina o del cavo di alimentazione deve essere eseguita esclusivamente dal fabbricante dell'apparecchio o dal relativo servizio clienti, a garanzia della sicurezza dell'apparecchio.

## Dichiarazione di conformità / Fabbricante CE

L'azienda Kompernaß GmbH, Burgstr. 21,
D-44867 Bochum, Germania, dichiara la conformità del presente prodotto alle seguenti direttive UE:

**Direttiva macchine (98 / 37 / EG)**

**Direttiva CE sulla bassa tensione (2006 / 95 / EG)**

**Compatibilità elettromagnetica (89 / 336 / EEG)**

**Tipo / Denominazione dell'apparecchio:**
Smerigliatrice angolare PWS 1200

Bochum, 31.08.2007

Hans Kompernaß
- Amministratore -

Si riservano modifiche tecniche ai fini di ulteriori sviluppi.

**Introduction**
Proper use ..... Page 30
Features and equipment ..... Page 31
Included items ..... Page 31
Technical information ..... Page 31

**Safety advice** ..... Page 31
Workplace safety ..... Page 32
Electrical safety ..... Page 32
Personal safety ..... Page 32
Careful handling and use of electrical power tools ..... Page 33
Safety advice relating specifically to this device ..... Page 33
Advice on use ..... Page 34

**Use**
Operation ..... Page 35
Switching on and off ..... Page 36
Setting the speed ..... Page 36
Changing a disc ..... Page 36

**Use of accessories**
Cutting / roughing discs ..... Page 37
Flap discs for metal ..... Page 37
Other accessories ..... Page 37
Adjusting the disc guard cover ..... Page 38
Using the auxiliary handle ..... Page 38

**Maintenance and cleaning** ..... Page 38

**Disposal** ..... Page 39

**Information**
Service centre ..... Page 39
Declaration of Conformity / Manufacturer ..... Page 39

| The following pictogrammes / symbols are used in these operating instructions: | | | |
|---|---|---|---|
| | Read the operating instructions! | $n_0$ | Rated idle running speed |
| | Always heed warning labels and safety instructions! | | Protection category II power tool; double insulated |
| | Caution - Danger of electric shock! Hazardous voltage – danger to life! | | Proper procedure and handling. |
| | Explosive material! | | Wear hearing protection, dust protection mask, protective glasses and protective gloves. |
| | Risk of fire! | | Keep children and other unauthorised personnel at a safe distance when using electrical tools. |
| | Soft start to limit heavy transient current surges | | Keep the device away from rain or moisture. Water entering an electrical device increases the risk of electric shock. |
| V~ | Volt (AC) | | Damaged appliances, power cables and power plugs mean potentially fatal risks from electric shock. Regularly check the condition of the appliance, the power cables and the power plugs. |
| W | Watts (effective power) | | Dispose packaging and appliance in an environmentally-friendly way! |

## Angle grinder PWS 1200

**Grinding, roughing, cutting and polishing**

## Introduction

Please make sure you familiarise yourself fully with the way the device works before you use it for the first time and that you understand how to handle electrical power tools correctly. To help you do this please read the accompanying operating instructions. Keep these instructions in a safe place. If you pass the device on to anyone else, please ensure that you also pass on all the documentation.

## Proper use

The device is intended for the dry cutting, rough grinding and brushing of metal and stone. With approved types of abrasive consumables and tools the device can also be used for finish grinding and polishing. Any other use or modification to the device shall be considered as improper use and could give rise to considerable dangers. We will not accept liability for loss or damage arising from improper use. The device is not intended for commercial use.

**Note:** Slots cut in load-bearing walls must comply with standard DIN 1053 Part 1 or the regulations applicable in your country.

These instructions and advice must be observed. Before you start a task, seek the advice of a competent structural engineer, architect, or the relevant site management staff.

## Features and equipment

1 Locking knob
2 Handle with softzone grip
3 ON/OFF switch
4 Carbon brushes access cover
5 Auxiliary handle
6 Adjustable disc guard cover
7 Clamping nut
8 Mounting spindle
9 Mounting flange
10 Spindle lock button
11 Rotation speed preselector wheel (Fig. A)
12 Spanner (Fig. C)

## Included items

1 Metal-cutting disc, 125 x 2.5 x 22 mm
1 Auxiliary handle
1 Disc guard cover
1 Spanner
2 Replacement carbon brushes (not illustrated)
1 Operating instructions
1 Booklet covering "Warranty and service"

## Technical information

| | |
|---|---|
| Rated output: | 1200 W |
| Rated voltage: | 230 V ~ 50 Hz |
| Design no-load speed: | $n_0$ 3,000 - 11,000 $min^{-1}$ |
| Spindle thread: | M14 |
| Protection class: | II / ⧈ |

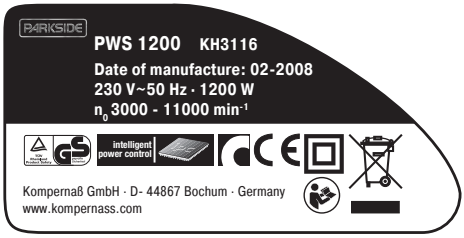
**Noise and vibration data:**
Refers to A-weighted sound level.

| | |
|---|---|
| Sound pressure level: | 92.5 dB (A) |
| Sound power level: | 105.5 dB (A) |

Weighted acceleration, typical.

| | |
|---|---|
| Hand-arm vibration: | < 2.5 $m/s^2$ |

**Wear hearing protection!**




**INTELLIGENT POWER CONTROL**

The PWS 1200 angle grinder has INTELLIGENT POWER CONTROL.
This electronic management system monitors and controls the various operating states of your device.

**Switching on:**
The IPC electronic system start-up stage ensures that the motor starts up slowly and gently.

This largely avoids heavy transient current surges.

**No-load running:**
After switching on, the IPC electronic system takes the grinder's speed up to the preselected value (Setting 1 ... 6). After this is reached, the IPC system speed control stage keeps the grinder operating at a constant speed.

**Overload operation:**
The IPC electronic system ensures that the current is limited if the device becomes overloaded.

## Safety advice

- Attention! In order to protect yourself from the danger of electric shock, injury or fire when using electrical power tools, please observe the following safety precautions. Read and take note of these instructions and advice before you use the device. Failure to observe the instructions and advice given below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

## Workplace safety

- Keep your working area clean and clutter-free. Ensure that your working area is well lit. Untidy or poorly lit working areas can lead to accidents.
- **Risk of explosion!** Do not work with the device in potentially explosive environments in which there are inflammable liquids, gases or dusts. Electrical power tools create sparks, which can ignite dusts or fumes.
- Keep children and other people away while you are operating the electrical power tool. Distractions can cause you to lose control of the device.

## Electrical safety

**To avoid danger to life from electric shock:**

- The mains plug on the device must match the mains socket. The plug must not be modified in any way. Do not use an adapter plug with devices fitted with a protective earth. Unmodified plugs and matching sockets reduce the risk of electric shock.
- Avoid touching earthed surfaces such as pipes, radiators, ovens and refrigerators with any part of your body. There is an increased risk of electric shock if your body is earthed.
- Keep the device away from rain or moisture. Water entering an electrical device increases the risk of electric shock.
- Do not use the mains lead for any purpose for which it was not intended, e.g. to carry the device, to hang it up or to pull the mains plug out of the mains socket. Keep the mains lead away from heat, oil, sharp edges or moving parts of the device. Damaged or tangled mains leads or plugs increase the risk of electric shock.
- A damaged device, mains lead or plug presents a serious danger to life from electric shock. Frequently check the condition of the device, mains lead and plug.
- When working outdoors always use extension cables that are also approved for use outdoors. The use of an extension cable suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- Hold the device only by the insulated handles; bear in mind that you might cut through a concealed cable or the device's mains lead.
- Contact with a live wire can cause metal parts of the device to become live and lead to electric shock.
- **Warning! Risk of explosion!** Use a suitable detector to locate concealed services supply cables/ pipes or approach your local public utilities services providers.
  Contact with electricity cables can lead to fire or electric shock. Damaging a gas pipe can lead to an explosion.
  Penetration of a water pipe can lead to property damage or to electric shock.
- Do not use the device if it has any damaged parts. If a dangerous situation arises pull out the mains plug from the socket immediately.
- **Warning!** - Never open the device.
  Always have any repairs carried out or replacement parts fitted at the service centre or by an electrical equipment repair specialist.

## Personal safety

- Remain alert at all times and always watch what you are doing. Work carefully when using an electrical power tool. Do not use the device if you cannot concentrate or are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication. Just one moment of carelessness when using the device can lead to serious injury.
- Wear personal protective equipment and always wear safety glasses. The wearing of personal protective equipment such as dust masks, non-slip safety shoes, protective gloves, safety helmets or ear protectors, appropriate to the type of electrical power tool used and work undertaken, reduces the risk of injury.
- Avoid unintentional operation of the device.

Make sure that the switch is in the "OFF" position before you insert the mains plug into the socket. Accidents can happen if you carry the device with your finger on the ON/OFF switch or you have already switched the device on before you connect it to the mains.

- Remove any setting tools or spanners before you switch the device on.
  A tool or spanner left attached to a rotating part of a device can lead to injury.
- Do not overestimate your own abilities. Keep proper footing and balance at all times. By doing this you will be in a better position to control the device in unforeseen circumstances.
- Wear suitable clothing. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves clear of moving parts. If you have long hair, wear a hair net. Clothing, jewellery or hair that is loose or hangs from your body, head or limbs can become trapped in moving parts.

## Careful handling and use of electrical power tools

- Do not overload the device. Always use an electrical power tool that is intended for the task you are undertaking. By using the right electrical power tool for the job you will work more safely and achieve a better result.
- Do not use an electrical power tool if its switch is defective. An electrical power tool that can no longer be switched on and off is dangerous and must be repaired.
- Pull the mains plug from the socket before you make any adjustments to the device, change accessories or when the device is put away. This precaution is intended to prevent you from unintentionally starting the device.
- When not in use always ensure that electrical power tools are kept out of reach of children. Do not let anyone use the device if he or she is not familiar with it or has not read the instructions and advice. Electrical power tools are dangerous when they are used by inexperienced people.
- Look after the device carefully. Check that moving parts are working properly and move freely. Check for any parts that are broken or damaged enough to detrimentally affect the functioning of the device. Have damaged parts repaired before you use the device. Many accidents have their origins in poorly maintained electrical power tools.
- Use the electrical power tool, accessories, inserted tools etc. in accordance with these instructions and advice, and the stipulations drawn up for this particular type of device. In doing this, take into account the working conditions and the task in hand. The use of electrical power tools for purposes other than those intended can lead to dangerous situations.

## Safety advice relating specifically to this device

- Do not operate the device if the mains lead or mains plug is damaged.
- Do not touch the mains lead if it becomes damaged or cut through while you are using the device. Pull the plug out of the mains socket immediately and have the device repaired by a suitably qualified person or at your service centre.
- Do not operate the device if it is damp and do not use it in a damp environment.
- If you use the device outdoors, always connect it through a residual current device (RCD) with a maximum trip current of 30 mA. If using an extension lead, always use one that is approved for outdoor use.
- Do not suspend or carry the device by the mains lead. Always work with the mains lead leading away from the rear of the device.
- Grinding discs must be carefully kept and handled in accordance with the manufacturer's instructions.
- Make sure that abrasive consumables and tools are attached in accordance with the manufacturer's instructions and advice.
- Ensure that any spacers supplied and required for the use of certain abrasive consumables and tools are installed.

- Do not use separate reducing bushes or adapters in order to make grinding discs with a larger bore fit.
- When using abrasive consumables and tools with a threaded insert make sure that the tread is long enough for the spindle length.
- Do not work in areas where there may be concealed electricity cables or gas or water pipes. Use a suitable detector or ask your local utility service providers. Contact with electricity cables can lead to fire or electric shock. Damaging a gas pipe can lead to an explosion. Penetration of a water pipe can lead to property damage or to electric shock.
- **Danger of fire from flying sparks!** Cutting or grinding metal creates flying sparks. For this reason, always make sure that nobody is placed in any danger and that there are no inflammable materials near the working area.
- ⚠ **Warning! Noxious fumes!** Working with harmful / noxious dusts represents a risk to the health of the person operating the device and to anyone near the work area.
- Wear ear protectors, safety glasses, breathing/dust mask and protective gloves.
- For longer periods of cutting or grinding metal or stone materials which give rise to dusts that are hazardous to health, the device must be connected to a suitable external dust extraction device.
- ⚠ **Warning! Danger of electric shock from metal dust!** Grinding or cutting metal can result in electrically conductive dust being deposited inside the device. In these circumstances the inside of the motor compartment must be blown out at frequent intervals with compressed air, vacuum extraction used and the device operated through a residual current device (RCD) with a maximum trip current of 30 mA.
- Ensure that there is adequate ventilation when working on plastic, paint, varnish etc.
- Do not soak the materials or the surface you are about to work on with liquids containing solvents.
- Wear close-fitting clothing and keep long hair inside a hairnet or suitable headwear.
- For safety reasons this device must always be used with the auxiliary handle 5 in place.
- The adjustable disc guard cover 6 must always be in place when working with roughing, grinding or cutting discs.
- Use the vacuum dust extraction facility if your work generates high amounts of dust. Use suction devices particularly approved for the purpose.
- Use permitted consumables and tools only. Check that the speed given on the discs is greater or equal to the rated speed of the device.
- Take note of the direction of rotation and always hold the device in such a way that the sparks and grinding debris are thrown away from your body.
- Make sure that the dimensions of the disc are suitable for the device and that the disc is of a type that fits properly on to the mounting flange 9.

## Advice on use

**Note!** Discs must be used only for their recommended purposes, otherwise they could disintegrate, become damaged or cause accidents.

### Roughing discs

**Never use cutting discs for roughing or grinding!**

- Move the angle grinder using even pressure to and fro over the workpiece.
- Hold the roughing or grinding disc at a flat angle to the workpiece when working on a soft material. Use a slightly steeper angle for harder materials.

**Cutting discs**

**Never use roughing or grinding discs for cutting!**

- Only use certified fibre-reinforced cutting or grinding discs approved for use at circumferential speeds of not less than 80 m/s.
- ⚠ **Caution!** The disc continues to rotate after the device has been switched off. Do not attempt to slow it down by pressing on the side of the disc.
- Securely support the workpiece. Use clamps or a vice to grip the workpiece firmly. This is much safer than holding it in your hand.
- Switch the device off and allow it to come to a complete standstill before you put it down.
- Unlock the ON/OFF switch immediately if a power failure occurs or the plug is pulled out of the mains socket. Place the switch in the OFF position. This prevents the device from being inadvertently started up again.
- Use the device for dry cutting or dry grinding only.
- The auxiliary handle 5 must be in place whenever the device is being used.
- Do not work on materials containing asbestos. Asbestos is a known carcinogen.

**A tip! Using the device safely.**

⚠ **Danger!** Always guide the device through the workpiece against the direction of rotation of the disc. If you work in the other direction there is the risk of kickback. The device may be forced out of the cut.

- Always switch on the device before placing it against the workpiece. After cutting or grinding, always lift the device from the workpiece before switching it off.
- When working always hold the device securely with both hands (see Fig. D). Always keep proper footing and balance.
- For the best grinding performance move the device evenly to and fro over the workpiece maintaining an angle of 15° to 30° (between grinding disc and workpiece).
- When working on inclined surfaces do not press the device hard down on to the workpiece. If the speed slows greatly, use less pressure. This will allow you to work more effectively and safely. If the device suddenly stops due to it becoming retarded or trapped, pull the mains plug from the socket immediately.
- Cutting: Advance the device at an appropriate rate. Do not incline the cutting disc.
- Roughing, grinding and cutting discs get hot during use – allow them to cool fully before touching them.
- Never use the device for a purpose for which it was not intended.
- Before you insert the mains plug into the socket, always check that the device is switched off.
- If a dangerous situation arises, pull the mains plug immediately out of the mains socket. Ensure that the device and the mains plug are easily accessible and can be reached quickly in an emergency.
- When taking a break from your work, before carrying out any tasks on the device itself and when you are not using the device, always pull the mains plug out of the mains socket. Always keep the device clean, dry and free of oil or grease.
- Remain alert at all times! Always watch what you are doing and proceed with caution. Do not use the device if you cannot concentrate or you are feeling unwell.

## Use

### Operation

Take note of the mains voltage! The voltage must agree with that shown on the device's rating plate (equipment shown as 230 V can also be connected to 220 V).

## Switching on and off

Check the attached consumable or tool before use. It must be attached properly, not damaged, damp or cracked and must rotate freely. Test the operation of the device for 30 seconds. If a disc is not round or vibrates, do not use it.
Look out for unusual noises or generation of sparks. Check that all the fastenings are correctly attached.

The device is fitted with an IPC electronic start-up system. After you press the ON/OFF switch 3 there is a delay before the motor starts.

**Switching on:**
- □ Press the ON/OFF switch 3.

**Switching off:**
- □ Release the ON/OFF switch 3 again.

**Locking:**
- □ Press the lock button 1 whilst pressing and holding down the ON/OFF switch 3.

**Releasing the lock:**
- □ Press the ON/OFF switch 3 again.

⚠ **Attention:** Wait until the electric motor has come to a complete standstill before you press the spindle lock button 10.

## Setting the speed

- □ To increase the speed, turn the rotation speed preselector wheel 11 towards the 6 (6 = highest speed) setting.

- □ To decrease the speed, turn the rotation speed preselector wheel 11 towards the 1 (1 = lowest speed) setting.

## Changing a disc

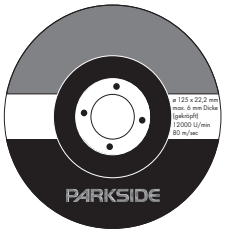
- ■ Always wear protective gloves when changing cutting or roughing/grinding discs.
- □ Press the spindle lock button 10 only after the mounting spindle 8 has reached a standstill, Fig. B.
- □ Press the spindle lock button 10 to block the drive.
- □ Release the clamping nut 7 using the spanner 12, Fig. C.
- □ Place the roughing, grinding or cutting disc on to the mounting flange 9 with its labelled side facing towards the device.
- □ Then replace the clamping nut 7, with its raised side facing upwards, on to the mounting spindle 8.
- □ Press the spindle lock button 10 to block the drive.
- □ Tighten the clamping nut 7 again with the spanner 12.
  **Note:** Replace a new disc immediately if it runs unevenly or vibrates after being exchanged.
- □ After replacing a disc let the device run under no load for 30 seconds as a safety check. Look out for unusual noises or generation of sparks.
- □ Check that all the fastenings are correctly attached.
- □ Pay attention to see that the arrow showing the direction of rotation on the cutting or roughing / grinding discs (including diamond cutting discs) corresponds with the direction of rotation of the device (see arrow on the head of the device).

## Use of accessories

### Cutting / roughing discs

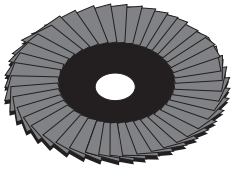
You can use the following cutting or roughing/ grinding discs with this device:

| | |
|---|---|
| Dimensions: | ø 125 x 22,2 mm to max. 6 mm thick (depressed centre) |
| Speed: | 12,000 rpm |
| Circumferential speed: | 80 m / sec |




### Flap discs for metal

| | |
|---|---|
| Dimensions: | ø 125 mm |
| Speed: | min. 12,000 rpm |



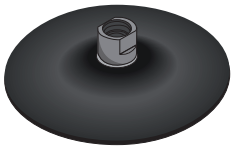
### Other accessories

You can also use abrasive consumables and tools complying with the following technical specification:

| | |
|---|---|
| Spindle thread: | M14 |
| Speed: | min. 12,000 rpm |

Backing plate for grinding discs

| | |
|---|---|
| Dimensions: | ø 115 mm / 125 mm |



Grinding discs for wood / masonry attached with hook and eye fixings

| | |
|---|---|
| Dimensions: | ø 115 mm / 125 mm |

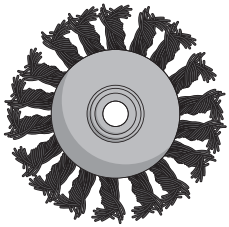
**Note!** These may only be used in combination with a backing plate!

Cup brush, crimped wire

| | |
|---|---|
| Dimensions: | ø 75 - 100 mm |

Cup brush, twisted wire
Dimensions: ø 75 mm

Cup brush, knotted wire
Dimensions: ø 115 mm



## Adjusting the disc guard cover

- Pull the mains plug out of the mains socket before you carry out any task on the device.
- **Danger of injury!** Always use the angle grinder with the disc guard cover 6 in place. The disc guard cover must be securely attached to the angle grinder. To ensure the highest level of safety while using the device, ensure that the smallest possible area of the grinding or cutting tool is exposed to the operator at all times. The disc guard cover 6 is there to protect the operator from pieces breaking off and accidental contact with the grinding or cutting tool.
  The disc guard cover has 5 set positions.
- □ Turn the disc guard cover 6 into the desired position (working position). The closed side of the disc guard cover 6 must always be facing the operator.

## Using the auxiliary handle

⚠ **Attention!** For safety reasons this device must always be used with the auxiliary handle 5 in place. The auxiliary handle 5 can be screwed on to the left, right or on the top of the head of the device.

## Maintenance and cleaning

- Pull the mains plug out of the mains socket before you carry out any task on the device.
- Do not use sharp objects for cleaning the device. Do not allow any liquids to enter the device.
- □ Have the carbon brushes replaced only at the service centre or an accredited electrical equipment repair centre. The device requires no other maintenance.
- □ Clean the device frequently; for best results do this immediately after you have finished using it.
- □ Use a dry cloth to clean the housing – under no circumstances use petrol, solvents or cleaning agents that attack plastic.
- □ A vacuum cleaner is required to thoroughly clean the device.
- □ Ventilation openings must always be kept free.
- □ Remove any adhering dust with a narrow paint brush.

## Disposal

The packaging is wholly composed of environmentally-friendly materials that can be disposed of at a local recycling centre.

**Do not dispose of electrical power tools with the household rubbish!**

In accordance with European Directive 2002 / 96 / EC (covering waste electrical and electronic equipment) and its transposition into national legislation, worn out electrical power tools must be collected separately and taken for environmentally compatible recycling.
Contact your local refuse disposal authority for more details of how to dispose of your worn out electrical devices.

## Information

### Service centre

The service centre for your country is shown in the warranty documentation.

- Have your device repaired only by qualified specialist personnel using original manufacturer parts only. This will ensure that your device remains safe to use.
- If the plug or mains lead needs to be replaced, always have the replacement carried out by the manufacturer or its service centre. This will ensure that your device remains safe to use.

### Declaration of Conformity / Manufacturer CE

We, Kompernaß GmbH, Burgstr. 21, D-44867 Bochum, Germany, declare that this product complies with the following EU directives:

**Machinery Directive (98 / 37 / EC)**

**EU Low Voltage Directive (2006 / 95 / EC)**

**Electromagnetic Compatibility (89 / 336 / EEC)**

**Type / device description:**
Angle grinder PWS 1200

Bochum, 31.08.2007

Hans Kompernaß
- Managing Director -

We reserve the right to make technical modifications in the course of further development.

**Einleitung**
Bestimmungsgemäßer Gebrauch ... Seite 42
Ausstattung ... Seite 43
Lieferumfang ... Seite 43
Technische Daten ... Seite 43

**Sicherheitshinweise** ... Seite 43
Arbeitsplatz-Sicherheit ... Seite 44
Elektrische Sicherheit ... Seite 44
Sicherheit von Personen ... Seite 44
Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen ... Seite 45
Gerätespezifische Sicherheitshinweise ... Seite 45
Arbeitshinweise ... Seite 46

**Bedienung**
Betrieb ... Seite 48
Ein- und ausschalten ... Seite 48
Drehzahl einstellen ... Seite 48
Schleifwerkzeuge wechseln ... Seite 48

**Zubehör verwenden**
Trenn-/Schruppscheiben ... Seite 49
Fächerschleifscheiben für Metall ... Seite 49
weiteres Zubehör ... Seite 49
Schutzhaube verstellen ... Seite 50
Zusatz-Handgriff verwenden ... Seite 50

**Wartung und Reinigung** ... Seite 50

**Entsorgung** ... Seite 50

**Informationen**
Service ... Seite 51
Konformitätserklärung / Hersteller ... Seite 51

| In dieser Bedienungsanleitung werden folgende Piktogramme / Symbole verwendet: | | | |
|---|---|---|---|
| | Bedienungsanleitung lesen! | $n_0$ | Bemessungs-Leerlaufdrehzahl |
| | Warn- und Sicherheitshinweise beachten! | | Elektrowerkzeug der Schutzklasse II; doppelschutzisoliert |
| | Vorsicht vor elektrischem Schlag! Gefährliche elektrische Spannung – Lebensgefahr! | | Tipp! So verhalten Sie sich richtig. |
| | Explosionsgefahr! | | Tragen Sie einen Gehörschutz, eine Atem-/Staubschutzmaske, Schutzhandschuhe und eine Schutzbrille. |
| | Brandgefahr! | | Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. |
| | Sanftanlauf mit Einschaltstrombegrenzung | | Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages. |
| V~ | Volt (Wechselspannung) | | Ein beschädigtes Gerät, Netzkabel oder Netzstecker bedeuten Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand von Gerät, Netzkabel, Netzstecker. |
| W | Watt (Wirkleistung) | | Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht! |

# Winkelschleifer PWS 1200

**Schleifen, Schruppen, Trennen und Polieren**

## Einleitung

Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit den Funktionen des Gerätes vertraut und informieren Sie sich über den richtigen Umgang mit Elektrowerkzeugen. Lesen Sie hierzu die nachfolgende Bedienungsanleitung. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Gerätes an Dritte ebenfalls aus.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Gerät ist zum Trennen, Schruppen und Bürsten von Metall- und Steinwerkstoffen ohne Verwendung von Wasser geeignet. Mit zulässigen Schleifwerkzeugen kann das Gerät zum Schleifen und Polieren verwendet werden. Jede andere Verwendung oder Veränderung des Gerätes gilt als nicht bestimmungsgemäß und birgt erhebliche Unfallgefahren. Für aus bestimmungswidriger Verwendung entstandene Schäden übernehmen wir keine Haftung. Das Gerät ist nicht für den gewerblichen Einsatz bestimmt.
**Hinweis:** Schlitze in tragenden Wänden unterliegen der Norm DIN 1053 Teil1 oder länderspezifischen Festlegungen.
Diese Vorschriften sind unbedingt einzuhalten. Ziehen Sie, vor Arbeitsbeginn, den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung zu Rate.

## Ausstattung

1 Feststellknopf
2 Griffstück mit Softzone
3 Schalter EIN/AUS
4 Abdeckung Kohlebürsten
5 Zusatz-Handgriff
6 verstellbare Schutzhaube
7 Spannmutter
8 Aufnahmespindel
9 Aufnahmeflansch
10 Spindel-Arretiertaste
11 Stellrad zur Drehzahlvorwahl (Abb. A)
12 Spannschlüssel (Abb. C)

## Lieferumfang

1 Metall-Trennscheibe, 125 x 2,5 x 22 mm
1 Zusatz-Handgriff
1 Schutzhaube
1 Spannschlüssel
2 Ersatz-Kohlebürsten (ohne Abbildung)
1 Bedienungsanleitung
1 Heft „Garantie und Service“

## Technische Daten

| | |
|---|---|
| Nennleistung: | 1200 W |
| Nennspannung: | 230 V ~ 50 Hz |
| Bemessungs-Leerlaufdrehzahl: | $n_0$ 3.000 - 11.000 $min^{-1}$ |
| Spindelgewinde: | M14 |
| Schutzklasse: | II / ⧈ |

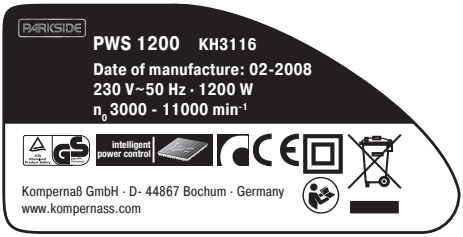
**Geräusch- und Vibrationsinformationen:**
Geräuschpegel mit A-Bewertung ermittelt.

| | |
|---|---|
| Schalldruckpegel: | 92,5 dB (A) |
| Schallleistungspegel: | 105,5 dB (A) |

Bewertete Beschleunigung, typischerweise.

| | |
|---|---|
| Hand-Arm-Vibration: | < 2,5 $m/s^2$ |

**Gehörschutz tragen!**




**INTELLIGENT POWER CONTROL**

Der Winkelschleifer PWS 1200 verfügt über INTELLIGENT POWER CONTROL.
Dieses elektronische Management misst und regelt die verschiedenen Betriebszustände Ihres Gerätes.

**Einschalten:**
Durch die IPC-Elektronik-Anlaufstufe läuft der Motor verzögert und anschließend sanft an.

Starke Einschaltstromstöße werden dadurch weitgehend vermieden.

**Leerlauf:**
Nach dem Einschalten sorgt die IPC-Elektronik dafür, dass das Gerät in den vorgewählten Sollwert (Stufe 1 ... 6) beschleunigt. Anschließend sorgt die IPC-Drehzahlregelstufe für eine konstante Drehzahl.

**Überlastbetrieb:**
Wird das Gerät überlastet, sorgt die IPC-Elektronik dafür, dass der Strom begrenzt wird.

## Sicherheitshinweise

- **Achtung!** Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Lesen und beachten Sie diese Bestimmungen, bevor Sie das Gerät benutzen. Fehler bei der Einhaltung der nachstehend aufgeführten Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und / oder schwere Verletzungen verursachen.

## Arbeitsplatz-Sicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und aufgeräumt. Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereiches. Unordnung und unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- **Explosionsgefahr!** Arbeiten Sie mit dem Gerät nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern. Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

## Elektrische Sicherheit

**Vermeiden Sie Lebensgefahr durch elektrischen Schlag:**

- Der Netzstecker des Gerätes muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Geräten. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken. Es besteht erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Zweckentfremden Sie das Kabel nicht, z.B. um das Gerät zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen. Beschädigte oder verwickelte Kabel oder Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Ein beschädigtes Gerät, Netzkabel oder Netzstecker bedeuten Lebensgefahr durch elektrischen Schlag. Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand von Gerät, Netzkabel und Netzstecker.
- Verwenden Sie bei Arbeiten im Freien nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich zugelassen sind. Die Anwendung eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- Fassen Sie das Gerät nur an isolierten Handgriffen an, wenn es eine verborgene Leitung oder das eigene Netzkabel treffen kann.
- Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann Metallteile des Gerätes unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- **Warnung! Explosionsgefahr!** Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.
  Der Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung oder kann einen elektrischen Schlag verursachen.
- Nehmen Sie Geräte mit beschädigten Teilen nicht mehr in Betrieb. Ziehen Sie bei Gefahr sofort den Netzstecker.
- **Warnung!** - Öffnen Sie niemals das Gerät. Lassen Sie Reparatur- oder Austauscharbeiten nur von der Servicestelle oder einer Elektrofachkraft durchführen.

## Sicherheit von Personen

- Seien Sie stets aufmerksam und achten Sie immer darauf, was Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie das Gerät nicht, wenn Sie unkonzentriert oder müde sind bzw. unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten. Bereits ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Gerätes kann zu ernsthaften Verletzungen führen.

- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhandschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter in der „AUS"-Position befindet, bevor Sie den Stecker in die Steckdose stecken. Wenn Sie beim Tragen des Gerätes den Finger am EIN-/AUS-Schalter haben oder das Gerät bereits eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Gerät einschalten. Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Dadurch können Sie das Gerät insbesondere in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe fern von sich bewegenden Teilen. Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz. Lockere, nicht eng anliegende Kleidung, Schmuck oder Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.

## Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist. Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Gerätes.
- Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- Pflegen Sie das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Gerätes beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen und so, wie es für diesen speziellen Gerätetyp vorgeschrieben ist. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit. Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

## Gerätespezifische Sicherheitshinweise

- Betreiben Sie das Gerät nicht mit beschädigtem Netzkabel oder Netzstecker.
- Berühren Sie nicht das Netzkabel, wenn es während des Betriebs beschädigt oder durchtrennt wird. Ziehen Sie sofort den Netzstecker und lassen Sie das Gerät anschließend ausschließlich von einem Fachmann oder der zuständigen Servicestelle reparieren.
- Betreiben Sie das Gerät nicht wenn es feucht ist und auch nicht in feuchter Umgebung.
- Schließen Sie, wenn Sie im Freien arbeiten, das Gerät über einen Fehlerstrom (FI)-Schutzschalter mit maximal 30 mA Auslösestrom an. Verwenden Sie nur ein für den Außenbereich

zugelassenes Verlängerungskabel.
- Tragen Sie das Gerät nicht am Netzkabel und hängen Sie es nicht am Netzkabel auf. Führen Sie das Netzkabel immer nach hinten vom Gerät weg.
- Schleifscheiben müssen sorgsam nach Anweisungen des Herstellers aufbewahrt und gehandhabt werden.
- Vergewissern Sie sich, dass Schleifwerkzeuge nach den Anweisungen des Herstellers angebracht sind.
- Sorgen Sie dafür, dass Zwischenlagen verwendet werden, wenn sie mit dem Schleifwerkzeug zur Verfügung gestellt und gefordert werden.
- Verwenden Sie keine getrennten Reduzierbuchsen oder Adapter, um Schleifscheiben mit großem Loch passend zu machen.
- Vergewissern Sie sich bei Schleifwerkzeugen mit Gewindeeinsatz, dass das Gewinde lang genug ist, um die Spindellänge aufzunehmen.
- Arbeiten Sie nicht in verborgenen Bereichen, in denen Elektro-, Gas- oder Wasserleitungen liegen können. Verwenden Sie geeignete Suchgeräte oder fragen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft. Der Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Das Beschädigen einer Gasleitung kann zu einer Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung kann Sachbeschädigung verursachen oder zu elektrischem Schlag führen.
- **Brandgefahr durch Funkenflug!** Wenn Sie Metalle trennen / schleifen entsteht Funkenflug. Achten Sie deshalb unbedingt darauf, dass keine Personen gefährdet werden und sich keine brennbaren Materialien in der Nähe des Arbeitsbereiches befinden.
- ⚠ **Warnung! Giftige Dämpfe!** Das Bearbeiten von schädlichen / giftigen Stäuben stellt eine Gesundheitsgefährdung für die Bedienperson oder in der Nähe befindliche Personen dar.
- Tragen Sie einen Gehörschutz, Schutzbrille, Staubschutzmaske und Schutzhandschuhe.
- Schließen Sie bei längerem Bearbeiten von Metall und Steinwerkstoffen, bei denen gesundheitsgefährdende Staube entstehen, das Gerät an eine geeignete externe Absaugvorrichtung an.
- ⚠ **Warnung! Stromschlaggefahr durch Metallstaub!** Bei Bearbeitung von Metall kann sich ein leitfähiger Staub im Inneren des Gerätes absetzen. In diesen Fällen öfter den Motorraum von außen mit Druckluft ausblasen, mit Staubabsaugung arbeiten und Gerät über einen FI - Schutzschalter (Auslösestrom 30mA) betreiben.
- Sorgen Sie bei der Bearbeitung von Kunststoffen, Farben, Lacken, etc. für ausreichende Belüftung.
- Tränken Sie Materialien oder zu bearbeitende Flächen nicht mit lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten.
- Tragen Sie eng anliegende Kleidung und bei langen Haaren ein Haarnetz oder eine geeignete Kopfbedeckung.
- Aus Sicherheitsgründen darf dieses Gerät nur mit dem Zusatz-Handgriff 5 verwendet werden.
- Die verstellbare Schutzhaube 6 muss bei Arbeiten mit Schrupp- oder Trennscheiben immer montiert sein.
- Verwenden Sie bei hoher Staubbelastung die Staubabsaugung. Verwenden Sie nur speziell zugelassene Staubabsaugeinrichtungen.
- Verwenden Sie nur zulässige Werkzeuge. Überprüfen Sie, ob die Drehzahlangabe auf den Schleifscheiben größer oder gleich der Nenngeschwindigkeit des Gerätes ist.
- Beachten Sie die Drehrichtung und halten Sie das Gerät immer so, dass Funken und Schleifstaub vom Körper wegfliegen.
- Stellen Sie sicher, dass die Abmessungen der Scheibe mit dem Gerät übereinstimmen und dass die Scheibe problemlos auf die Aufnahmeflansch 9 passt.

## Arbeitshinweise

**Hinweis!** Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Andernfalls könnten sie zerbrechen, beschädigt werden und Verletzungen verursachen.

**Schruppschleifen**

**Verwenden Sie niemals Trennscheiben zum Schruppen!**

- Bewegen Sie den Winkelschleifer mit mäßigem Druck über das Werkstück hin und her.
- Führen Sie bei weichem Material die Schruppscheibe in einem flachen Winkel über das Werkstück, bei hartem Material in einem etwas steileren Winkel.

**Trennschleifen**

**Verwenden Sie niemals Schruppscheiben zum Trennen!**

- Verwenden Sie nur geprüfte faserstoffverstärkte Trenn- oder Schleifscheiben, die für eine Umfangsgeschwindigkeit von nicht weniger als 80 m/s zugelassen sind.

⚠ **Vorsicht!** Das Schleifwerkzeug läuft nach dem Ausschalten nach. Bremsen Sie es nicht durch seitliches Gegendrücken ab.

- Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen/Schraubstock um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten, als mit Ihrer Hand.
- Schalten Sie das Gerät vor dem Ablegen immer aus und warten Sie bis das Gerät zum Stillstand gekommen ist.
- Entriegeln Sie bei einem Stromausfall oder wenn der Netzstecker gezogen wird, sofort den EIN-/AUS-Schalter. Bringen Sie ihn in AUS-Position. Dies verhindert einen unkontrollierten Wiederanlauf.
- Verwenden Sie das Gerät nur für Trockenschnitt bzw. Trockenschliff.
- Der Zusatz-Handgriff 5 muss bei allen Arbeiten mit dem Gerät montiert sein.
- Asbesthaltiges Material darf nicht bearbeitet werden. Asbest gilt als krebserregend.

**Tipp! So verhalten Sie sich richtig.**

⚠ **Gefahr!** Führen Sie das Gerät immer im Gegenlauf durch das Werkstück. Bei entgegengesetzter Richtung besteht die Gefahr eines Rückschlags. Das Gerät kann aus dem Schnitt gedrückt werden.

- Führen Sie das Gerät immer eingeschaltet gegen das Werkstück. Heben Sie das Gerät nach der Bearbeitung vom Werkstück ab und schalten Sie es erst dann aus.
- Halten Sie das Gerät während der Arbeit immer fest mit beiden Händen (siehe auch Abb. D). Sorgen Sie für einen sicheren Stand.
- Für die beste Schleifwirkung bewegen Sie das Gerät gleichmäßig in einem Winkel von 15° bis 30° (zwischen Schleifscheibe und Werkstück) auf dem Werkstück hin und her.
- Beim Bearbeiten von schrägen Flächen darf das Gerät nicht mit großer Kraft auf das Werkstück gedrückt werden. Wenn die Drehzahl stark abfällt, müssen Sie die Andruckkraft reduzieren, um sicheres und effektives Arbeiten zu ermöglichen. Sollte das Gerät plötzlich vollkommen gebremst oder blockiert sein, muss der Netzstrom sofort ausgeschaltet werden.
- Trennen: Arbeiten Sie mit mäßigem Vorschub und verkanten Sie die Trennscheibe nicht.
- Schrupp- und Trennscheiben werden beim Arbeiten sehr heiß – lassen Sie sie vor dem Berühren vollständig abkühlen.
- Verwenden Sie das Gerät niemals zweckentfremdet.
- Achten Sie immer darauf, dass das Gerät ausgeschaltet ist, bevor Sie den Netzstecker in die Steckdose stecken.
- Ziehen Sie bei Gefahr sofort den Netzstecker aus der Steckdose. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät und der Netzstecker leicht zugänglich und im Notfall problemlos erreichbar sind.
- Ziehen Sie bei Arbeitspausen, vor allen Arbeiten am Gerät und bei Nichtgebrauch immer den Netzstecker aus der Steckdose.
  Das Gerät muss stets sauber, trocken und frei von Öl oder Schmierfetten sein.

- Seien Sie stets aufmerksam! Achten Sie immer darauf, was Sie tun, und gehen Sie stets mit Vernunft vor. Benutzen Sie das Gerät in keinem Fall, wenn Sie unkonzentriert sind oder sich unwohl fühlen.

## Bedienung

### Betrieb

Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes übereinstimmen (Geräte, die mit 230 V pbezeichnet sind, können auch an 220 V angeschlossen werden).

### Ein- und ausschalten

Überprüfen Sie das eingesetzte Werkzeug vor Gebrauch. Es muss einwandfrei montiert sein, darf weder beschädigt noch feucht sein oder Risse aufweisen und sich frei drehen. Führen Sie einen 30 Sekunden dauernden Probelauf durch. Verwenden Sie keine unrunden oder vibrierenden Werkzeuge. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche und Funkenentwicklung. Überprüfen Sie danach, ob alle Befestigungsteile korrekt angebracht sind.

Das Gerät ist mit einer IPC-Elektronik-Anlaufstufe ausgestattet. Nachdem Sie den Schalter EIN / AUS 3 gedrückt haben, läuft der Motor mit Verzögerung an. soft start

**Einschalten:**

- □ Drücken Sie den Schalter EIN / AUS 3.

**Ausschalten:**

- □ Lassen Sie den Schalter EIN / AUS 3 wieder los.

**Arretieren:**

- □ Halten Sie den Schalter EIN / AUS 3 gedrückt und drücken Sie den Feststellknopf 1.

**Arretierung lösen:**

- □ Drücken Sie erneut den Schalter EIN / AUS 3.

⚠ **Achtung:** Drücken Sie die Spindel-Arretier-Taste 10 nur, wenn der Elektromotor vollkommen stillsteht.

### Drehzahl einstellen

- □ Die Drehzahl erhöhen Sie durch Drehen des Stellrads zur Drehzahlvorwahl 11 in Richtung 6 (6 = höchste Drehzahl).
- □ Die Drehzahl verringern Sie durch Drehen des Stellrads zur Drehzahlvorwahl 11 in Richtung 1 (1 = niedrigste Drehzahl).

### Schleifwerkzeuge wechseln

- Tragen Sie beim Wechseln von Trenn- / Schruppscheiben immer Schutzhandschuhe.
- □ Betätigen Sie die Spindel-Arretiertaste 10 nur bei stillstehender Aufnahmespindel 8, Abb. B.
- □ Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste 10 zum Blockieren des Getriebes.
- □ Lösen Sie die Spannmutter 7 mit Hilfe des Spannschlüssels 12, Abb. C.
- □ Setzen Sie die Schrupp- oder Trennscheibe mit der beschrifteten Seite zum Gerät auf den Aufnahmeflansch 9.
- □ Setzen Sie anschließend die Spannmutter 7, mit der erhobenen Seite nach oben, wieder auf die Aufnahmespindel 8.
- □ Drücken Sie die Spindel-Arretiertaste 10 zum Blockieren des Getriebes.
- □ Ziehen Sie die Spannmutter 7 mit dem Spannschlüssel 12 wieder fest.
  **Hinweis:** Wenn die Scheibe nach dem Wechsel unruhig läuft oder schwingt, muss diese Scheibe sofort wieder ausgewechselt werden.
- □ Lassen Sie das Gerät nach einem Scheibenwechsel sicherheitshalber 30 Sekunden im Leerlauf laufen. Achten Sie auf ungewöhnliche Geräusche und Funkenentwicklung.
- □ Überprüfen Sie, ob alle Befestigungsteile

korrekt angebracht sind.

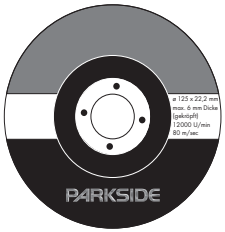
- Achten Sie darauf, dass der Drehrichtungspfeil auf den Trenn-, oder Schruppscheiben (auch Diamant-Trennscheiben) und die Drehrichtung des Gerätes (Drehrichtungspfeil auf dem Gerätekopf) übereinstimmen.

## Zubehör verwenden

### Trenn- / Schruppscheiben

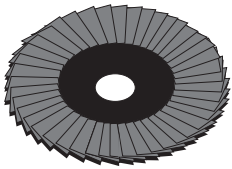
Sie können folgende Trenn- / Schruppscheiben auf diesem Gerät montieren:

| | |
|---|---|
| Abmessungen: | ø 125 x 22, 2 mm bis max. 6 mm Dicke (gekröpft) |
| Drehzahl: | 12000 U / min |
| Umfangsgeschwindigkeit: | 80 m / sec |




### Fächerschleifscheiben für Metall

| | |
|---|---|
| Abmessung: | ø 125 mm |
| Drehzahl: | min. 12.000 U / min |



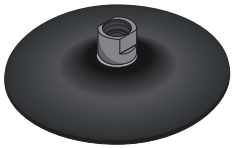
### weiteres Zubehör

Sie können außerdem nachstehende Schleifwerkzeuge, mit folgenden technischen Daten verwenden:

| | |
|---|---|
| Spindelgewinde: | M14 |
| Drehzahl: | min. 12.000 U / min |

Stützteller für Schleifblätter

| | |
|---|---|
| Abmessung: | ø 115 mm / 125 mm |



Schleifblätter für Holz / Gestein mit Kletthaftung

| | |
|---|---|
| Abmessung: | ø 115 mm / 125 mm |

**Hinweis!** Kann nur in Verbindung mit dem Stützteller verwendet werden!

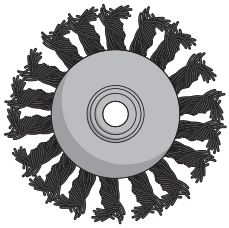
Topfbürsten, gewellter Draht

| | |
|---|---|
| Abmessung: | ø 75 - 100 mm |

Topfbürsten, gezopfter Draht

| | |
|---|---|
| Abmessung: | ø 75 mm |

Scheibenbürsten, gezopfter Draht
Abmessung: ø 115 mm



## Schutzhaube verstellen

- Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Netzstecker aus der Steckdose!
- **Verletzungsgefahr!** Verwenden Sie den Winkelschleifer immer mit der Schutzhaube 6. Die Schutzhaube muss sicher am Winkelschleifer angebracht werden. Stellen Sie diese so ein, dass ein Höchstmaß an Sicherheit erreicht wird, d.h. der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers zeigt offen zur Bedienperson. Die Schutzhaube 6 soll die Bedienperson vor Bruchstücken und zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper schützen.
  Die Schutzhaube verfügt über 5 Rastpositionen.
- □ Drehen Sie die Schutzhaube 6 in die erforderliche Stellung (Arbeitsposition).
  Die geschlossene Seite der Schutzhaube 6 muss stets zum Bediener zeigen.

## Zusatz-Handgriff verwenden

⚠ **Achtung!** Aus Sicherheitsgründen darf dieses Gerät nur mit dem Zusatz-Handgriff 5 verwendet werden. Der Zusatz-Handgriff 5 kann je nach Arbeitsweise links, rechts oder oben am Getriebekopf eingeschraubt werden.

## Wartung und Reinigung

- Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Gerät den Netzstecker aus der Steckdose!
- Verwenden Sie keine scharfen Gegenstände zur Reinigung des Gerätes. Es dürfen keine Flüssigkeiten in das Innere des Gerätes gelangen.
- □ Lassen Sie den Austausch der Kohlebürsten ausschließlich durch die Servicestelle oder eine anerkannte Fachwerkstatt durchführen. Ansonsten ist das Gerät wartungsfrei.
- □ Reinigen Sie das Gerät regelmäßig, am besten immer direkt nach Abschluss der Arbeit.
- □ Reinigen Sie das Gehäuse mit einem trockenen Tuch – verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Lösungsmittel oder Reiniger, die Kunststoff angreifen.
- □ Zur gründlichen Reinigung des Gerätes wird ein Staubsauger benötigt.
- □ Lüftungsöffnungen müssen immer frei sein.
- □ Entfernen Sie anhaftenden Schleifstaub mit einem Pinsel.

## Entsorgung

Die Verpackung besteht aus umweltfreundlichen Materialien, die Sie über die örtlichen Recyclingstellen entsorgen können.

**Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!**

Gemäß Europäischer Richtlinie 2002 / 96 / EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Möglichkeiten zur Entsorgung des ausgedienten Gerätes erfahren Sie bei Ihrer Gemeinde- oder Stadtverwaltung.

# Informationen

## Service

Die zuständige Servicestelle Ihres Landes entnehmen Sie bitte den Garantieunterlagen.

- Lassen Sie Ihre Geräte nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Originalersatzteilen reparieren. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.
- Lassen Sie den Austausch des Netzsteckers oder der Netzleitung immer vom Hersteller des Gerätes oder seinem Kundendienst ausführen. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

## Konformitätserklärung / Hersteller CE

Wir, Kompernaß GmbH, Burgstr. 21,
D-44867 Bochum, Deutschland,
erklären hiermit für dieses Produkt die Übereinstimmung mit folgenden EG-Richtlinien:

**Maschinenrichtlinie (98 / 37 / EG)**

**EG-Niederspannungsrichtlinie (2006 / 95 / EG)**

**Elektromagnetische Verträglichkeit (89 / 336 / EEG)**

**Bezeichnung des Gerätes:**
Winkelschleifer PWS 1200

Bochum, 31.08.2007

Hans Kompernaß
- Geschäftsführer -

Technische Änderungen im Sinne der Weiterentwicklung sind vorbehalten.